

---

# Perspektiven virtueller Personalentwicklung

Rahmenbedingungen und Gestaltungsansatz eines Zukunftsszenarios

An der Technischen Universität Darmstadt  
vom Fachbereich 2  
zur Erlangung eines Grades des Doctors rerum politicarum  
genehmigte Dissertation

vorgelegt von

Herwig Dahnke  
Diplom-Kaufmann

aus  
München

Berichterstatter: Prof. Dr. Rudi Schmiede

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Beate Kraus

Tag der Einreichung: 25.04.2005

Tag der mündlichen Prüfung: 06.09.2005

D17

Darmstadt 2005

## **Perspektiven virtueller Personalentwicklung**

Rahmenbedingungen und Gestaltungsansatz eines Zukunftsszenarios

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Szenario.....	1
1.2 Positionierung der vorliegenden Arbeit.....	6
1.3 Grundfragen der virtuellen Personalentwicklung (PE).....	10
2. Grundzüge der Personalentwicklung.....	17
2.1 Elemente der Personalentwicklung.....	17
2.2 Wandel der Personalentwicklung.....	42
2.3 Konzeptionelle Ansätze der Personalentwicklung.....	47
3. Von der Virtualität zu den Rahmenbedingungen der virtuellen PE.....	63
3.1 Virtualität im Wandel.....	64
3.2 Ziele virtueller Personalentwicklung.....	79
3.3 Kriterien der virtuellen Personalentwicklung.....	83
3.4 Prämissen der virtuellen Personalentwicklung.....	94
4. Gestaltung der virtuellen Personalentwicklung.....	112
4.1 Zentrale Gestaltungsfaktoren.....	113
4.2 Gestaltung der virtuellen Aus- und Weiterbildung.....	126
4.3 Gestaltung des virtuellen Coachings.....	151
4.4 Gestaltung des virtuellen Managements.....	164
4.5 Strategie der prozessualen Veränderung.....	171
5. Chancen, Risiken und Grenzen virtueller Personalentwicklung.....	192
5.1 Wandel als Chance für Veränderung.....	192
5.2 Risiken virtueller Personalentwicklung.....	211
5.3 Grenzbereiche des Wandels.....	218
6. Resümee.....	225
6.1 Zusammenfassung.....	225
6.2 Vorhersagbarkeit von Zukunft.....	230

Anhang

Literaturverzeichnis

---

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis.....	VII
1. Einleitung.....	1
1.1 Szenario.....	1
1.1.1 Problemstellung.....	1
1.1.2 Informationalismus.....	4
1.2 Positionierung der vorliegenden Arbeit.....	6
1.2.1 Ausgangspunkt und Zielsetzung der Arbeit.....	6
1.2.2 Vorgehensweise.....	8
1.3 Grundfragen der virtuellen Personalentwicklung (PE).....	10
1.3.1 Konzeption des Virtuellen.....	10
1.3.2 Merkmale der virtuellen Personalentwicklung.....	14
2. Grundzüge der Personalentwicklung.....	17
2.1 Elemente der Personalentwicklung.....	17
2.1.1 PE-Analyse.....	19
2.1.2 PE-Gestaltung.....	22
2.1.3 PE-Training.....	26
2.1.4 PE-Transfer.....	28
2.1.5 Exkurs: Standardisierung von Aus- und Weiterbildung.....	30
2.1.5.1 Akademische Ausbildung.....	30
2.1.5.2 Ausbildung im dualen System.....	33
2.1.5.3 Standards und Meßbarkeit von Kompetenz.....	36
2.2 Wandel der Personalentwicklung.....	42
2.3 Konzeptionelle Ansätze der Personalentwicklung.....	47
2.3.1 Human Engineering.....	49
2.3.2 Traditionelle Ansätze.....	50
2.3.3 Virtuelle Sichtweise.....	58
3. Von der Virtualität zu den Rahmenbedingungen der virtuellen PE.....	63
3.1 Virtualität im Wandel.....	64
3.1.1 Entwicklung der Virtualität.....	64
3.1.1.1 Virtuelle Speicher.....	64
3.1.1.2 Virtuelle Realität.....	66

---

3.1.1.3 Virtuelle Erzeugnisse.....	68
3.1.1.4 Virtuelle Organisation im Zeitalter informationeller Ökonomie.....	69
3.1.1.5 Virtuelles Personalwesen.....	74
3.2 Ziele virtueller Personalentwicklung.....	79
3.3 Kriterien der virtuellen Personalentwicklung.....	83
3.3.1 Virtualität als Attribut.....	83
3.3.2 Zusatzspezifikationen.....	85
3.3.3 Nutzensvorteile.....	87
3.3.4 Verfügbarkeit.....	89
3.3.5 Offen für Redundanzen.....	90
3.4 Prämissen der virtuellen Personalentwicklung.....	94
3.4.1 Offene Unternehmen.....	94
3.4.2 Struktur unter Berücksichtigung von Opportunität.....	96
3.4.3 Unternehmenskultur als Vertrauenskultur.....	100
3.4.4 Menschenbild.....	101
3.4.5 Kommunikation als Mobilitätsbasis.....	105
3.4.6 Vom Marktplatz zur Marktsphäre.....	109
4. Gestaltung der virtuellen Personalentwicklung.....	112
4.1 Zentrale Gestaltungsfaktoren.....	113
4.1.1 Die Kooperationspartner.....	113
4.1.2 Das Zusammenspiel der Kooperationspartner.....	117
4.2 Gestaltung der virtuellen Aus- und Weiterbildung.....	126
4.2.1 Gestaltung der Informationsinhalte.....	127
4.2.1.1 Inhaltsorientierte Information.....	130
4.2.1.2 Verhaltensorientierte Information.....	133
4.2.1.3 Wirkungsorientierte Information.....	134
4.2.1.4 Formorientierte Information.....	137
4.2.2 Vermittlung von virtueller Aus- und Weiterbildung.....	138
4.2.2.1 Ausgestaltung virtueller Bildung.....	138
4.2.2.2 Zeitbezug in der virtuellen Aus- und Weiterbildung.....	148

4.3 Gestaltung des virtuellen Coachings.....	151
4.3.1 Inhalte des virtuellen Coachings.....	151
4.3.2 Vermittlung als Gestaltung.....	157
4.3.2.1 Übertragung von Fähigkeiten.....	157
4.3.2.2 Schaffung von Kundenbeziehungen.....	158
4.3.2.3 Entstehung von Werten.....	160
4.4 Gestaltung des virtuellen Managements.....	164
4.4.1 Inhalte virtuellen Managements.....	164
4.4.2 Funktionsmodell am Beispiel der Aus- und Weiterbildung.....	167
4.5 Strategie der prozessualen Veränderung.....	171
4.5.1 Veränderungsmodell.....	171
4.5.1.1 Wertsteigernde Informationsprozesse transparent machen.....	171
4.5.1.2 Von der Marktsphäre zur Informationssphäre.....	178
4.5.1.3 Virtuelle Personalentwicklung als Bestandteil der Wertmatrix.....	183
4.5.1.4 Wandel durch die Informationssphäre.....	186
4.5.2 Praktische Beispiele.....	189
5. Chancen, Risiken und Grenzen virtueller Personalentwicklung .....	192
5.1 Wandel als Chance für Veränderungen.....	192
5.1.1 Ressourcenproduktivität.....	192
5.1.2 Zeit als knappes Gut.....	196
5.1.3 Wertewandel.....	204
5.2 Risiken virtueller Personalentwicklung.....	211
5.3 Grenzbereich des Wandels.....	218
6. Resümee.....	225
6.1 Zusammenfassung.....	225
6.2 Vorhersagbarkeit von Zukunft.....	230
Anhang.....	IX
Literaturverzeichnis.....	XI
Internetquellen.....	XLIV
Lebenslauf.....	XLV
Selbständigkeitserklärung.....	XLVI

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Symbolische Darstellung von Realem und Virtuellem.....	11
Abb. 2:	Elemente der Personalentwicklung.....	19
Abb. 3:	Traditionelle Ausbildungsmethoden.....	27
Abb. 4:	ECTS-Credit-System.....	31
Abb. 5:	ECTS-Notensystem.....	32
Abb. 6:	Ausbildungsberufe im dualen System.....	34
Abb. 7:	Akademische Abschlüsse in Europa.....	37
Abb. 8:	Physik-Master-Diplom in Europa.....	38
Abb. 9:	Veränderung der Personalentwicklung aus struktureller Sicht (Stufe 1-2) .....	43
Abb. 10:	Veränderung der Personalentwicklung aus struktureller Sicht (Stufe 3-4) .....	45
Abb. 11:	PE-Ansätze.....	48
Abb. 12:	Tools und Services der virtuellen Personalentwicklung.....	76
Abb. 13:	Primärziele.....	79
Abb. 14:	Sekundärziele.....	81
Abb. 15:	Entwicklung der organisatorischen Gestaltung.....	95
Abb. 16:	Entwicklung der strukturellen Gestaltung.....	98
Abb. 17:	Kommunikation zwischen PE und Mitarbeitern.....	105
Abb. 18:	Struktur virtueller Personalentwicklung.....	114
Abb. 19:	Aufgabenwahrnehmung in der virtuellen Personalentwicklung....	115
Abb. 20:	Navigationskonzept der PE.....	124
Abb. 21:	Navigationskonzept der Aus- und Weiterbildung.....	125
Abb. 22:	Gegensätze zwischen virtuellen und traditionellen Klassen.....	141
Abb. 23:	Einbindung virtueller PE in den Leistungserstellungsprozeß.....	149
Abb. 24:	Interaktion Mitarbeiter – Kooperationspartner.....	152
Abb. 25:	Interaktion zwischen Kooperationspartnern.....	155
Abb. 26:	Felder von Veränderungen.....	156
Abb. 27:	Hauptprozesse in der Aus- und Weiterbildung.....	169
Abb. 28:	Klassische Wertschöpfung in der Aus- und Weiterbildung.....	170
Abb. 29:	Physische Wertkette.....	175

Abb. 30:	Entstehung der virtuellen Wertschöpfungskette.....	176
Abb. 31:	Entstehung neuer Märkte.....	179
Abb. 32:	Generierung von Alternativen mit Hilfe der virtuellen Wertkette.....	181
Abb. 33:	Chancen virtueller Personalentwicklung.....	193
Abb. 34:	Orientierungsrahmen der Zukunft.....	231

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Qualifizierungsthesen.....	21
Tabelle 2:	Kernkompetenzen des virtuellen Personalwesens.....	75
Tabelle 3:	Kriterien und Prämissen virtueller PE.....	111

---

### Abkürzungsverzeichnis

AACSB	=	American Assembly of Collegiate Schools of Business
ABAP	=	Allgemeines Berichts- und Auswerteprogramm
AEVO	=	Ausbilder-Eignungsverordnung gewerbliche Wirtschaft
AFG	=	Arbeitsförderungsgesetz
AÜG	=	Arbeitnehmerüberlassungsgesetz
A. u. W.	=	Aus- und Weiterbildung
BBiG	=	Berufsbildungsgesetz
BGB	=	Bürgerliches Gesetzbuch
BiFG	=	Berufsförderungsgesetz
BMBF	=	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BVerfGE	=	Betriebsverfassungsgesetz
CBT	=	Computer Based Training
CEDEFOP	=	Europäisches Zentrum für Berufsbildung
CORBA	=	Common Object Request Broker Architecture
DAR	=	Deutscher Akkreditierungsrat
EDI	=	Electronic Data Interchange
ENIC	=	European Network of National Information Center
EQUIS	=	European Quality Improvement System
ES	=	Epistemische Struktur
FAA	=	Fragebogen zur Arbeitsplatzanalyse
FAQ	=	Frequently Asked Questions
FTP	=	File Transfer Protocol
HMD	=	Head-Mounted Display
HRK	=	Hochschulrektorenkonferenz
HS	=	Heuristische Struktur
HTML	=	Hypertext Markup Language
IAS	=	International Accounting Standard
IFRS	=	International Financial Reporting Standard
ISDN	=	Integrated Services Digital Network



---

ISO	=	International Standards Organisation
IT-WBS	=	IT-Weiterbildungssystem
I. u. K.	=	Informations- und Kommunikationstechnik
IuKDG	=	Informations- und Kommunikationsdienste-Gesetz
IWF	=	Internationaler Währungsfond
K-Kunden	=	Kooperationspartner als Kunden
KMK	=	Kultusministerkonferenz
M-Kunden	=	Mitarbeiter als Kunden
NLP	=	Neurolinguistisches Programmieren
NRW	=	Nordrhein-Westfalen
OSI	=	Open System Interconnection
OSLw	=	Offiziersschule der Luftwaffe
PAQ	=	Position Analysis Questionnaire
PE	=	Personalentwicklung
PIS	=	Personalinformationssystem
POC	=	Point of Contact
PP	=	Produktionsplanung
SAP	=	Standard-Anwendungs-Programme
SD	=	Sales and Distribution
SMTP	=	Simple Mail Transfer Protocol
TGA	=	Trärgemeinschaft für Akkreditierung
U-Kunden	=	Unternehmen als Kunden
UMTS	=	Universal Mobile Telecommunications System
URL	=	Uniform Resource Locator
US-GAAP	=	United States – Generally Accepted Accounting Principles
VRML	=	Virtual Reality Modelling Language
WTO	=	World Trade Organization

## **1. Einleitung**

### **1.1 Szenario**

#### **1.1.1 Problemstellung**

Die pointierte Aussage von Sattelberger, die klassische Personalentwicklung sei dominant, aber tot, unterstreicht, in welchem Spannungsfeld sich die Personalentwicklung heute befindet.<sup>1</sup> Wurde häufig nur über die inhaltlichen Veränderungen oder neue Zielsetzungen der Aus- und Weiterbildung und der Laufbahnplanung diskutiert, so stellt sich nun die grundsätzliche Frage nach einem alternativen Gestaltungsansatz.

Eine Antwort auf diese Fragestellung setzt einen gesellschaftlichen, ökonomischen und wissenschaftstheoretischen Wandel voraus. Daß dieser Wandel im Gange ist, läßt sich an einigen aktuellen Diskussionsbeispielen manifestieren. Pisa-Studie, Massenarbeitslosigkeit, Globalisierung,<sup>2</sup> Suburbanisierung, Lehrstellenmangel,<sup>3</sup> Neuordnung der Aus- und Weiterbildung sind nur einige Schlagworte in der aktuellen Auseinandersetzung. Ergänzend ist festzustellen, daß auch von 'Virtuellem' immer öfter gesprochen wird: Es fallen Begriffe wie virtueller Arbeitsmarkt, virtuelle Produktion, virtuelle Teams, virtuelle Universitäten, virtuelle Bibliotheken,<sup>4</sup> die aber nicht als Modeerscheinungen betrachtet werden sollten. All diese Ideen und Überlegungen sind sichtbare Anzeichen eines Wandels, der auch Auswirkungen auf die zukünftige Gestaltung der Personalentwicklung<sup>5</sup> haben wird.

---

<sup>1</sup> Vgl. Sattelberger, T. (1996c), S. 232 ff.

<sup>2</sup> Das Leben und Arbeiten kann in sozial homogenen Umgebungen unter Realisierung eines sozial konformen Life-Style erfolgen. Die lokale und soziale Polarisierung geht dann einher mit individuellen Abschottungen, indem sich Wohnviertel herauskristallisieren, in denen jeglicher Kontakt mit anderen sozialen Schichten vermieden wird. Deutlich erkennbar ist dieser Trend in Spanien, Brasilien und den USA.

<sup>3</sup> Dies umfaßt auch Fragen zum Humankapital in Unternehmen oder in Deutschland als Potential bzw. Wachstumsquelle. Vgl. Wößmann, L. (2004), S. 21 ff.; Plünnecke, A. (2004), S. 49 ff.

<sup>4</sup> Vgl. Schwertfeger, B. (2004), S. 24 ff.; Zäh, M. u.a. (2004), S. 52 ff.; Orlikowski, B. u.a. (2004), S. 33 ff.; Weinkauff, K. u.a. (2004), S. 393 ff.; Schulmeister, R. (2001), S. 51 ff.; Krause, J. (2004), S. 22 ff.

<sup>5</sup> Ziel von Personalentwicklungsmaßnahmen ist die Erweiterung bzw. Vertiefung bereits bestehender und/oder die Vermittlung neuer Qualifikationen. Vgl. Neuberger, O. (1991a), S. 6 ff. Dabei hat die Personalentwicklung die Aufgabe, die Zwecksetzung und Zielverwirklichung der Mitarbeiter und der Unternehmen zu fördern. Vgl. Conradi, W. (1983), S. 3. Dieser hier gewählte Ansatz geht weit über die Fragen der Aus- und Weiterbildung hinaus. Vgl. Harlander, N. u.a. (1994), S. 408. Weitere Definitionen und unterschiedliche Ansätze s. Kapitel 2.3.

Die mit dem Wandel verbundenen sozioökonomischen Veränderungen zeigen sich zunehmend im täglichen Leben und werden spürbar im wachsenden Beschleunigungsdruck. Alles geschieht immer schneller, Informationen stürzen in immer kürzeren Abständen und größeren Mengen auf den einzelnen ein und Innovationszyklen werden immer stärker verkürzt. Galt Bildung bisher als Aufstiegschance, so könnte sie sich zu einer Pflicht marktkonformer Selbstoptimierung verändern.<sup>6</sup> In einer Welt, in der das Leben in sogenannten Parallelwelten<sup>7</sup> steigende Attraktivität erfährt, kann die verfügbare Zeit zum neuen Wohlfaktor aufsteigen. Veränderungen auf der individuellen Mikroebene stehen industriepolitische Veränderungen auf der Makroebene gegenüber.<sup>8</sup>

Innerhalb der europäischen Industrie<sup>9</sup> hat man damit begonnen, das Denken und Handeln an solchen Veränderungsszenarien auszurichten. Konnten viele Unternehmen bisher begleitend auf die Erfordernisse der Innovation und Globalisierung reagieren, so ist man zunehmend gezwungen, sich offensiv mit den Veränderungen auseinanderzusetzen. Der technologische **informationelle** Wandel hat schon längst Einzug in das berufliche und private Umfeld des einzelnen gehalten. Fokussierten Autoren wie Manuel Castells bisher auf den Aspekt des **Informationalismus**<sup>10</sup>, so gilt es nun, die neu entstandene Virtualitätsdiskussion hiermit zu verbinden, um einen neuen Gestaltungsansatz entwickeln zu können.

Die in den letzten Jahren vorherrschende wissenschaftliche Diskussion<sup>11</sup> richtet sich auf die Suche nach Ursachen und Lösungen hinsichtlich eines neuen Verständnisses von Virtualität<sup>12</sup>. Man hat sich häufig auf Bereiche wie die virtuelle Instrumentierung, virtuelle Welt, virtuelle Kommunikation oder Virtual Reality Modeling Language (VRML) etc. konzentriert. Sie spiegeln einige häufige Ver-

---

<sup>6</sup> Vgl. Knobloch, C. (2004), S. 24 ff. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird dieser Aspekt nicht untersucht.

<sup>7</sup> Parallelwelten in vielfacher Ausgestaltung, ob nun in paralleler Existenz als festangestellter Arbeitnehmer und Internet-Psychologe oder in anderen Formen. Das Agieren und Leben in den unterschiedlichen Welten erfolgt strikt getrennt und ist unabhängig voneinander.

<sup>8</sup> Vgl. Picot, A. u.a. (1996), S. 2 ff.

<sup>9</sup> Im Verlauf der Arbeit werden Beispiele aus der Luft- und Raumfahrt, dem Automobilbau und dem Bankenwesen zur Darstellung aktueller Veränderungsszenarien herangezogen.

<sup>10</sup> S. Kap. 1.1.2

<sup>11</sup> Vgl. Scholz, C. (1996), S. 204 ff.; Picot, A. u.a. (1996), S. 2 ff. (Virtualität); Anhäuser, C. (2000), S. 205 ff. (Virtuelles Personalmarketing); Bühl, A. (1997), S. 84 ff. (Virtuelle Gesellschaft); Duncker, C. (1998), S. 15 ff. (Wertewandel); Tapscott, D. (1996), S. 17 ff. (Technologie); Inglehart, R. (1998), S. 19 ff. (Sozialer Wandel).

<sup>12</sup> Im weiteren Verlauf der Arbeit wird insbesondere dann von Virtualität gesprochen, wenn stark virtualisierte Zustände beschrieben werden, die noch nicht vollkommen virtuell sind.

wendungsformen des Begriffes der **Virtualität** wieder. (Leider werden allgemein die Begriffe ‚virtuell‘<sup>13</sup> und ‚Virtualität‘ sehr häufig nur als Schlagwort benutzt.) Die angeführten Diskussionen zielen darauf ab, in Unternehmen Prozesse zu ändern, sich von bestehenden Organisationsformen zu lösen und neue Technologien zu implementieren. Die damit verbundenen Veränderungen wirken auf das Personalwesen und eröffnen gleichzeitig neue Optionen für die Personalentwicklung. Die aktuelle Diskussion über Virtualität weist eine Vielfalt unterschiedlicher Facetten auf, wobei die Grenzen zur Fiktion bzw. Illusion vielfach verschwimmen.<sup>14</sup> Virtualität ist aber auch durch sehr konkrete Ansätze mit einer Reihe von realisierbaren Chancen darstellbar. Dieser Diskussion kann man sich jedoch nur dann stellen, wenn es gelingt, virtuelle Personalentwicklung unter definierten Prämissen, d. h. bei einem bestimmten Grad an Virtualisierung zu betrachten.

Die bisherige Personalentwicklungsforschung orientierte sich an festen Bedingungsgrößen<sup>15</sup>, die im Zentrum unternehmerischer Entscheidungen stehen. Eine zukünftig stärker virtuell geprägte Personalentwicklung sollte sich von dieser Ausgangslage lösen. Sie kann auf der Basis geänderter Marktkonstellationen neue Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen und erweiterte Beratungsleistungen anbieten. Damit könnte Personalentwicklung in einer bisher nicht gekannten Gestaltungsform verfügbar gemacht werden. Einem solchen Gestaltungsansatz kommt große Bedeutung zu, denn der Grad des zukünftigen Erfolges wird durch seine Anwendbarkeit, seine Restriktionen und Chancen bestimmt. Letztendlich werden die Mitarbeiter bzw. die Menschen bestimmen, ob, wann und wie virtualisierte Personalentwicklung angenommen wird, worin also die Stärke eines solchen Ansatzes liegt.

---

<sup>13</sup> Zunehmend sind die Begriffe auch im Alltag anzutreffen, z. B.: virtuelle Zusammenarbeit, vgl. Byrne, J. (1993b), S. 41; virtuelles Schauspielhaus (s. <http://mannheim.nationaltheater.de> [Stand: 29.7.98]) zur Auswahl und zum Bestellen von Theaterkarten; virtuelle Seminare als Vorstufe für virtuelle Universitäten, vgl. Koring, B. (1997), S. 65 ff.; Virtualität als Phänomen des Denkens, vgl. Cherniavsky, V. (1994), S. 83; oder in der literarischen Auseinandersetzung, vgl. Amato, J. (1996), S. 1 ff. Darüber hinaus gibt es noch eine Fülle weiterer Virtualisierungsformen. Vgl. Wüthrich, H. u.a. (1997), S. 65 ff.

<sup>14</sup> Abzugrenzen ist der Begriff der Virtualität von dem der Fiktion. Hierbei handelt es sich um etwas, was nur in der Vorstellung existiert bzw. frei erfunden ist. Dies gilt auch für den Begriff der Illusion, der eine unzutreffende irrige Vorstellung bezeichnet; d. h. eine beschönigende, dem Wunschdenken entsprechende Vorstellung über einen in Wirklichkeit weniger positiven Sachverhalt. Wunschbilder, Phantasievorstellungen bzw. Träume, phantastische Erfüllungen real unerfüllter sehnlicher Wünsche, sind ebenfalls nicht mit dem Begriff Virtualität in Einklang zu bringen.

<sup>15</sup> Arbeitsmarktlage, Bildungssystem, Weiterbildungsleistungen, Beratungsleistungen, Gesetzgebung und Rechtsprechung sowie Werteverständnis. Vgl. Thom, N. (1992), S. 1679 ff.

### 1.1.2 Informationalismus

Mit den Veränderungen der letzten Jahrzehnte entwickelte sich ein neues Wirtschaftssystem, das sich von den bisherigen Regeln des klassischen 'Laissez-faire'-Kapitalismus unterscheidet. Der neu entstehende Informationismus<sup>16</sup> zeichnet sich durch eine Verknüpfung zwischen der Wissens- und Informationsbasis der Wirtschaft, ihrer globalen Reichweite, ihrer auf Netzwerken beruhenden Organisationsform und den informationstechnischen Veränderungen aus.<sup>17</sup> Information selbst wird zum Produktionsprozess. Nicht Profit<sup>18</sup> an sich, sondern Rentabilität und Konkurrenzfähigkeit sind die eigentlichen Determinanten technologischer Innovationen und sich verändernder Produktionsprozesse.

Dieser Wandel wird durch die Fortschritte der Informationstechnologie und die gleichzeitige Deregulierung der Märkte möglich.<sup>19</sup> Abschaffung von Handels- und Zollschränken, der freie Austausch von Gütern und Kapital<sup>20</sup> und die Privatisierung öffentlicher Unternehmen verleihen der Wirtschaft und den Märkten arbeitsteiligere und globalere Qualitäten.<sup>21</sup> Möglich wird dies durch die Deregulierungs- und Liberalisierungspolitik der Regierungen und internationalen Institutionen<sup>22</sup>.

---

<sup>16</sup> Wirtschaftlicher Fortschritt und Wachstum wurden herkömmlich mit Hilfe klassischer, industrieller Produktivitätsdefinitionen gemessen, die sich auf eine informationelle Wirtschaft in dieser Form nicht anwenden lassen. Durch die Erweiterung der Kennzahlendefinition konnten erst die gesamtwirtschaftlichen Veränderungen sichtbar gemacht werden. Erst danach konnte die soziologische Frage nach dem Zeitverzug und den Voraussetzungen gestellt werden, die gegeben sein müssen, damit Innovation implementiert werden und zur Produktivitätssteigerung führen kann.

<sup>17</sup> Vgl. Castells, M. (2001), S. 83 ff. Am Beispiel der EDV zeigt sich, daß die produktivsten Anwendungen aus einer synergetischen Kombination zwischen kundenorientierter Geschäftsstrategie und dezentralisierter Organisationsstruktur resultieren. Vgl. Brynjolfsson, E. u.a. (2000), S. 2 ff.

<sup>18</sup> Profitsteigerung an sich findet statt durch Reduzierung von Produktionskosten und Arbeitskosten, Steigerung der Produktivität, Produktvarianten (economies of scope), Ausweitung der Märkte (economies of scale) und Beschleunigung des Kapitalumschlages.

<sup>19</sup> Außerhalb des Welthandelssystems zu stehen kann sich aufgrund der ungewöhnlich hohen Kosten heute kein Land leisten.

<sup>20</sup> Auf den heutigen Finanzmärkten entwickelten sich neue derivative Produkte, Trends und Regulierungsmechanismen, die Voraussetzung für neue sich verändernde Wirtschaftsformen sind. Die Bestimmung des Geldes im Sinne von Karl Marx löst sich auf. Vgl. Schmiede, R. (1973), S. 11 ff.; Deutschmann, C. (2002), S. 53 ff.

<sup>21</sup> Globale Ökonomie ist diejenige, die Kernkompetenzen wie institutionelle, organisatorische und technologische Kompetenz besitzt und gleichzeitig als Einheit in Echtzeit oder für eine bestimmte Zeit auf globaler Ebene funktionieren kann. Vgl. Castells, M. (2001), S. 109.

<sup>22</sup> Hervorzuheben sind hierbei WTO (Welthandelsorganisation), Weltbank und IWF.

Gleichzeitig wird von staatlicher Seite massiv in die Kommunikations- und Informationsinfrastruktur, d. h. neue **Technologien** investiert. Auch der Transport von Gütern und Dienstleistungen hat sich massiv verändert. Für die Wirtschaft liegt in der Wissenskomponente der entscheidende Wettbewerbsvorteil bzw. ein mehrwertgenerierender Faktor, um im zukünftigen Wettbewerb zu bestehen. Somit wird neben den technologischen Fähigkeiten der Zugang zu Wissen<sup>23</sup> und den Humanressourcen zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.<sup>24</sup> Im Gegensatz zu bisherigen Veränderungen wird die Entwicklung von Binnenmärkten zunehmend von den Fähigkeiten der dort angesiedelten Firmen und Netzwerke abhängen, im globalen Wettbewerb zu bestehen. Es ist zu beobachten, daß die Produktionsnetzwerke zunehmend globalisiert werden, wovon aber nicht die Arbeitskräfte betroffen sind, denn diese bleiben größtenteils weiterhin lokal.

**Der Informationalismus leitet eine neue Epoche eines Wirtschaftssystems ein, die für die Menschen, die Aus- und Weiterbildung und damit auch die Personalentwicklung zur neuen Herausforderung wird.**

---

<sup>23</sup> Hierzu besteht beispielsweise in der Grundlagenforschung das internationale Netz von Forschungsuniversitäten und -einrichtungen, die gleichzeitig den Nukleus des Wissens bilden. Vgl. Castells, M. (2001), S. 124 ff.

<sup>24</sup> Den jeweiligen Regierungen kommt dabei eine wichtige Rolle zu, denn sie haben auf der einen Seite die menschlichen Ressourcen durch Erziehung bzw. Bildung bereitzustellen und auf der anderen Seite die Verfügbarkeit einer technologisch hochwertigen und kostengünstigen I. u. K.-Infrastruktur zu gewährleisten.

## 1.2 Positionierung der vorliegenden Arbeit

### 1.2.1 Ausgangspunkt und Zielsetzung der Arbeit

In der Virtualisierung der Unternehmen liegt der Schlüssel für eine erfolgreiche zukünftige Unternehmensgestaltung. Personalentwicklung wird mit ihren bisherigen Inhalten und Funktionen notwendig bleiben, erfordert aber zunehmend andere Prozesse. Einen Beitrag dazu kann unter bestimmten Prämissen die virtuelle Personalentwicklung (PE)<sup>25</sup> leisten, im Sinne einer weiteren Alternative zur klassischen Personalentwicklung.<sup>26</sup> Es ist deshalb von besonderem Interesse, eine Antwort auf folgende Schlüsselfrage der Personalentwicklung zu finden:

**Wie muß virtuelle Personalentwicklung aussehen, wenn sie in die gegenwärtige Unternehmenswelt integrierbar sein soll?**

Hintergrund dieser Überlegung ist, daß es möglich sein muß, die Personalentwicklung virtuell zu gestalten. Die aus der Option erwachsenden Chancen<sup>27</sup> und Risiken<sup>28</sup> sollen das Aussehen virtueller PE prägen. Dabei gilt es, eine Reihe von Prämissen zu setzen, um ein realistisches Zukunftsszenario entwickeln zu können. Nicht die Beschreibung eines Idealzustandes steht im Vordergrund, sondern die Betrachtung eines virtualisierten Zustandes der Personalentwicklung. Die virtuelle PE ist eingebunden in eine Unternehmenswelt mit traditionellen Unternehmen und physisch vorhandenen Mitarbeitern, die ihr Einkommen in diesen Unternehmen erwerben. Die Aufgaben der Personalentwicklung bleiben in ihrer bisherigen Form bestehen, und es herrscht untereinander sowie zwischen Mitarbeitern und Unternehmen ein freier Wettbewerb.

Auf dieser Grundlage entwickeln sich die Ziele dieser Arbeit. Sie liegen:

---

<sup>25</sup> Wird die Personalentwicklung überwiegend im klassischen Sinne verstanden, dann verwendet man den Begriff in ausgeschriebener Form. Steht aber das Virtuelle stärker im Vordergrund, so wird verstärkt die Abkürzung (PE) verwendet.

<sup>26</sup> Personalentwicklung, in welcher Form sie auch betrieben wird, sollte immer mit den verschiedenen Unternehmensformen kombinierbar sein. Die Ausschließlichkeit für eine Form der Personalentwicklung wird nicht angestrebt, da immer eine Reihe spezifischer Risiken besteht. S. Kapitel 5, Chancen und Risiken virtueller Personalentwicklung.

<sup>27</sup> Die Vorteile virtueller PE spiegeln sich in Themen wie Effizienz, Flexibilität, Zeitverständnis, neue Produkte und Märkte wider.

<sup>28</sup> Zu den Risiken virtueller PE gehören Fragen des Wirklichkeitsverlustes, der Anonymität und der Manipulierbarkeit.

- in der Beschreibung und Entwicklung eines Szenarios virtueller Personalentwicklung,
- in der Offenlegung einer verborgenen zweiten Wertschöpfungsebene,
- in der Integration und Berücksichtigung wertorientierter Veränderungsprozesse in der Personalentwicklung,
- in der kritischen Prüfung möglicher Chancen, Risiken und Gefahren sowie
- in der Entwicklung einer realisierbaren Zielvorstellung für das erste Jahrzehnt im 21. Jahrhundert.

Durch die Beschreibung der verschiedenen existierenden Formen von Virtualität läßt sich ein realisierbares zukünftiges Szenario virtueller PE herauskristallisieren. Die formale Beschreibung virtueller PE reicht dabei nicht aus. Vielmehr gilt es, die funktionalen Prozesse insbesondere hinsichtlich ihres Virtualisierungsgrades zu untersuchen, um verborgene Potentiale und generierbaren Nutzen zu analysieren. Die Entwicklung einer neuen Form der PE erscheint nur dann sinnvoll, wenn damit auch signifikante Vorteile verbunden sind und spezifische Nachteile der klassischen Personalentwicklung<sup>29</sup> ausgeglichen werden können. Dabei kann durch die Entwicklung eines virtuellen Personalentwicklungsansatzes dazu beigetragen werden, daß die im Wirtschaftsprozess bestehenden Dysfunktionalitäten reduziert werden,<sup>30</sup> die Flexibilität gesteigert und die bisherige Anpassungsfähigkeit erhöht wird. Am Beispiel ausgewählter markanter Veränderungen soll die Zukunft skizziert und kritisch beleuchtet werden.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Zu den Nachteilen der klassischen Personalentwicklung zählt eine begrenzte Verfügbarkeit, eine fehlende direkte Beeinflußbarkeit, eine Überlastung durch informatorische, administrative bzw. arbeitsrechtliche Inhalte, eine geringe Wirksamkeit und die instrumentelle Vereinnahmung durch die Organisationsentwicklung. Vgl. Oechsler, W. (2000), S. 533 ff.; o. V. (1996), S. 275 f.; Kossbiel, H. u.a. (1992), S. 1949 ff.; Ridder, H.-G. (1999), S. 205 ff.

<sup>30</sup> Störungen im Wirtschaftsprozess treten besonders dann auf, wenn in den Unternehmen die Mitarbeiter nicht die geeigneten Qualifikationen für die neuen Produktionsprozesse haben oder die Einführung neuer Produktionsabläufe zur temporären Freisetzung von Mitarbeitern führt. Die Personalentwicklung trägt durch die Sicherstellung ihrer spezifischen Funktionen, der A. u. W. und des Coachings, zum reibungslosen Ablauf auch solcher Veränderungen bei.

<sup>31</sup> Im Verlauf der Arbeit werden Beispiele aus der Luft- und Raumfahrt, dem Automobilbau und dem Bankenwesen zur Darstellung aktueller Veränderungsszenarien herangezogen.



### 1.2.2 Vorgehensweise

Das weitere Vorgehen soll zunächst bestimmt sein durch die inhaltliche Klärung des Begriffes des Virtuellen und die sich für die Arbeit ergebenden Abgrenzungen. Die Arbeit ist in ihrer Grundstruktur in 6 Kapitel untergliedert:

**Kapitel 1** dient dazu, die Zielsetzung und Vorgehensweise der Arbeit zu verdeutlichen sowie erste begriffliche Konkretisierungen und Abgrenzungen zu treffen.

Im anschließenden **Kapitel 2** soll auf das Grundverständnis von Personalentwicklung und auf aktuelle Trends eingegangen werden. Rückblickend lassen sich die unterschiedlichen theoretischen Ansätze der Personalentwicklung erklären und ist das Besondere des virtuellen Ansatzes herauszuarbeiten. Im weiteren Verlauf sollen nicht die Inhalte klassischer PE im Vordergrund stehen, sondern die Auswirkungen der Virtualisierung auf die PE-Prozesse. Dazu ist es notwendig, sich auf einen konkreten Ausprägungsgrad der virtuellen PE festzulegen.<sup>32</sup>

Im **Kapitel 3** wird in die Entwicklung des Virtuellen eingeführt. Ausgehend von den technischen Wurzeln der Informations- und Kommunikationstechnik (I. u. K.) wird der Bogen zu betriebswirtschaftlichen Anwendungen gespannt. Um die Ausgestaltung des virtuellen Personalentwicklungsansatzes prüfen zu können, sind Kriterien zu entwickeln, anhand derer sich die Umsetzung beurteilen läßt. Darüber hinaus sind in diesem Kapitel die Voraussetzungen zu formulieren, unter denen virtuelle Personalentwicklung (PE) möglich ist.

Im anschließenden **Kapitel 4** werden Ergebnisse und Annahmen aus Kapitel 2 und 3 zusammengeführt. Man kann dann mit Hilfe dieser Prämissen einen neuen virtuellen PE-Ansatz skizzieren und anhand der formulierten Kriterien gegenprüfen. Aufbauend auf Kapitel 2 wird eine virtuelle PE skizziert mit den Aufgabefeldern der Aus- und Weiterbildung, des Coachings und spezifischen Managementfunktionen. Durch die Fokussierung auf Prozesse sollen die spezifisch virtu-

---

<sup>32</sup> Virtuelle PE hat ihre Wurzeln in der klassischen Personalentwicklung mit klassischen Unternehmen, die über die Stufe des Outsourcings von Personalentwicklung hinausgeht, aber noch nicht den Grad an Virtuellem erreicht hat, daß auch virtuelle Unternehmen existieren. In der zu betrachtenden **Stufe 3** wird von traditionellen Unternehmen und Mitarbeitern ausgegangen, die eine virtualisierte PE in Anspruch nehmen (s. Kap. 2.2). Bewußt wurde auf ein Ausgangsszenario bestehend aus einer virtuellen Welt und virtuellen Unternehmen verzichtet, um Spekulatives zu begrenzen.

ellen Kriterien herausgestellt und mit den Prämissen des Kapitels 3 untermauert werden.

**Kapitel 5** dient der Diskussion über virtuelle PE und soll den Blick für Chancen und Risiken virtueller PE erweitern. Gleichzeitig soll es verdeutlichen, daß virtuelle PE nicht durch Ausschließlichkeit gekennzeichnet ist und daß es sich hier um die Beschreibung einer bestimmten Übergangsstufe handelt.

**Kapitel 6** bildet den Abschluß und beinhaltet nicht nur die Zusammenfassung der Arbeit, sondern soll dazu beitragen, mögliche Trends und Tendenzen aufzuzeigen, ohne die Zukunft definitiv vorhersagen zu wollen. Im Fokus dieser Arbeit steht eine realisierbare Zielvorstellung virtueller Personalentwicklung.

### 1.3 Grundfragen der virtuellen Personalentwicklung (PE)

#### 1.3.1 Konzeption des Virtuellen

Wird der Begriff des Virtuellen verwendet, muß man häufig unscharfe Begriffsbedeutungen in Kauf nehmen.<sup>33</sup> Trotz fließender begrifflicher Deutungen gilt es, Form und Inhalt festzulegen. Dies gelingt für die Personalentwicklung nur, wenn man sich dem Begriff der Virtualität, ihrer Abgrenzung zum Realen und ihrer inhaltlichen Verankerung stellt. Virtualität kann sich sowohl auf Organisationen, etwa Unternehmen, als auch auf Produkte oder Netzwerke beziehen.

Spricht man von **Virtualität** bzw. von **virtuell**<sup>34</sup>, so versteht man darunter nichts Reales, Wirkliches bzw. Physisches, sondern etwas Scheinbares, als ob etwas nur der Option nach vorhanden ist. Dies beinhaltet sowohl die Chance, Dinge an sich verfügbar zu haben, als auch, sie nur unter dem Aspekt der Möglichkeit zu begreifen.<sup>35</sup> Als virtuell wird die Eigenschaft einer Sache bezeichnet, die nicht real, aber doch in der Möglichkeit existiert bzw. scheinbar vorhanden ist.<sup>36</sup> Der Begriff des Möglichen<sup>37</sup> wird hier zur prägenden Determinante, indem er über die Virtualität mit einem konkreten Objekt eine Symbiose eingeht.<sup>38</sup> Ehemals klar definierte Strukturen verschwinden, scheinbar Unveränderliches beginnt sich zu wandeln, Erzeugnisse und Dienstleistungen passen sich immer genauer den Wünschen an.<sup>39</sup>

---

<sup>33</sup> Häufig wird der Versuch unternommen, den Begriff des Virtuellen über Analogien zu erklären. Vgl. Krystek, U. (1997b), S. 30.

<sup>34</sup> Lat. virtus = Tüchtigkeit, Tauglichkeit. Der Begriff wird häufig im Bereich der Physik verwendet, als virtuelle Arbeit (in der Mechanik, bei einer virtuellen Verrückung zur Bezeichnung der von den am System angreifenden Kräften geleisteten Arbeit), virtuelle Prozesse (Vorgänge, bei denen für äußerst kurze Zeiten unter vorübergehender Verletzung des Energiesatzes Elementarteilchen entstehen oder wieder verschwinden), virtueller Baß (Baß ohne Grundton, d. h. aufgrund des Schalldruckabfalls bei Bässen werden nur die Obertöne abgestrahlt, das Ohr hört den Grundton dazu) oder virtueller Zustand (Zwischenzustand während eines virtuellen Prozesses). Vgl. o. V. (1986), S. 143.

<sup>35</sup> Vgl. Duden (1999) S. 4331. Das Virtuelle diene zur Bezeichnung einer Als-ob-Realität. Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 13.

<sup>36</sup> Vgl. Rheingold, H. (1992), S. 266. Häufig geht man über den Begriff der Eigenschaft einer Sache hinaus und spricht von virtuellen Welten, in denen man Handlungen ungeschehen machen kann und diese unendlich oft wiederholbar sind. Vgl. Senge, P. (1996), S. 314. In diesem Sinne soll der Begriff der Virtualität nicht verwendet werden.

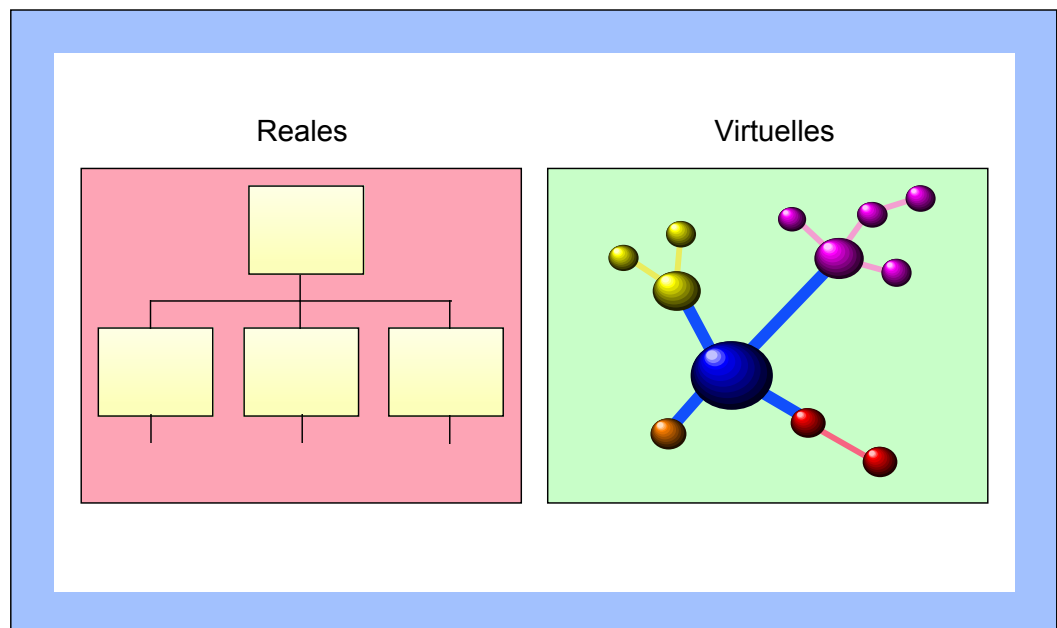
<sup>37</sup> Möglichkeit wird im Sinne von etwas Möglichem, möglichem Verhalten, Vorgehen, Verfahren oder Weg verstanden und weniger im Sinne von Realisierbarkeit, Chance bzw. Fähigkeit.

<sup>38</sup> Wenn man ‚virtuell‘ so auffaßt, „... daß alle wesentlichen Merkmale eines Objektes vorhanden sind, außer dem Objekt an sich“ (Weber, G. u.a. (1994), S. 24), kann dies in einem relativen Sinne verstanden werden, aber nie in einem absoluten Sinne.

<sup>39</sup> Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 13 ff.

Die postulierten Anforderungen und Funktionen werden erfüllt, ohne real<sup>40</sup> vorhanden zu sein. Um das Reale und das Virtuelle zu symbolisieren, wird auf zwei unterschiedliche Darstellungsformen zurückgegriffen. Das Reale steht für traditionelle Unternehmen und definierte Organisationsstrukturen.<sup>41</sup> Das Virtuelle soll die Vernetzung ausdrücken, die starke Aufgabenzentrierung und den temporären Charakter bestehender Strukturen.

Abb. 1: Symbolische Darstellung von Realem und Virtuellem



Aufbauend auf dieser Darstellung lassen sich die spezifischen Merkmale der virtuellen PE entwickeln. Dabei ist der Begriff des Virtuellen von dem des Virtualisierten zu trennen. Man kann von dem **Virtuellen** sprechen, wenn eine zeitliche und rechtliche Unabhängigkeit nachweisbar ist, ganz im Gegensatz zum Begriff

<sup>40</sup> Unter ‚real‘ versteht man umgangssprachlich meist die Summe alles Vorhandenen, tatsächlich Gegebenen und Gegenständlichen. Häufig werden auch einzelne Sachverhalte oder Ereigniszusammenhänge als real bezeichnet. Wesentlich für die Diskussion des Begriffes ‚real‘ ist die philosophische Grundannahme, vgl. Lotze, H. (1879), S. 63 ff.; Külpe, O. (1903), S. 32 ff., hinsichtlich des Erkenntnisobjektes.

<sup>41</sup> Vgl. Gaugler, E. u.a. (1992), S. 242 ff. (Funktionsform der Bildungsarbeit).

des **Virtualisierten**<sup>42</sup>, der verschiedentlich zur Beschreibung von Globalisierung und Flexibilisierung verwendet wird.<sup>43</sup>

Ein Unternehmen, eine Unternehmensfunktion oder auch die Personalentwicklung können als virtuell bezeichnet werden, wenn sie folgende spezifische Merkmale aufweisen:<sup>44</sup>

- Fehlen von bestimmten **physikalischen Attributen** des ursprünglichen Objektes.
- Die ursprünglich vorhandenen und zu virtualisierenden Charakteristika bleiben erhalten; z. B. durch **dauernde Verfügbarkeit**.
- Die Merkmale lassen sich nur durch entsprechende **Zusatzspezifikationen** erreichen.
- Ein definierbarer **Nutzen**<sup>45</sup> läßt sich erkennen.
- **Redundanzen** lassen sich integrieren.<sup>46</sup>

Eine der am häufigsten diskutierten Form von Virtuellem sind **virtuelle Unternehmen**.<sup>47</sup> Sie stellen ein Netzwerk unabhängiger Unternehmungen dar, die sich kurzfristig und für eine begrenzte Zeit zum Zweck einer gemeinsamen Zielerreichung zusammenschließen.<sup>48</sup> Die Grundüberlegungen basieren auf der Annahme, daß es für einen Kunden kaum von Interesse ist, wer in einer Organisation eine bestimmte Leistung erbracht hat, sondern nur, daß die gewünschte Leistung er-

---

<sup>42</sup> Vgl. Lendzian-Coane, M. u.a. (1996), S. 4. Andere Definitionsansätze trennen zwischen inter- und intraorganisatorischen Netzwerkkonzeptionen. Vgl. Krystek, U. u.a. (1996), S. 19. Allen gemeinsam ist, daß die Einführung neuer Ansätze und Methoden wie strategische Allianzen, Reduzierung von Komplexität, Konzentration auf Kerngebiete, Bildung von Fertigungszellen, Senkung der Fertigungstiefe, Einführung der Gemeinkostenwertanalyse, Segmentierungen bzw. Lean Management nicht ausreichen, um Unternehmen als virtuell zu bezeichnen.

<sup>43</sup> Häufig findet man dies bei der Beschreibung von Unternehmen, die sich flexibler gestalten und internationaler ausrichten möchten, ohne daß diese Unternehmen eine wirkliche Unternehmensneugründung durchgeführt haben.

<sup>44</sup> Vgl. Scholz, C. (1996), S. 204 f.; Byrne, J. u.a. (1993a), S. 36 ff.

<sup>45</sup> Vgl. Leger, L. (1996), S. 281 f. Neben Fragen der Effizienz kann es sich aber auch um individuelle Nutzenmaximierung im Rahmen der Property-Rights-Theorie handeln. Vgl. Dietl, H. (1993), S. 56 ff.

<sup>46</sup> Um auftretende Redundanzen zu reduzieren, bietet es sich an, befristete Kooperationen zwischen mehreren rechtlich selbständigen Unternehmen und Personen zu bilden, aber auch eine enge Verknüpfung der Angebots- und Nachfrageseite zu erzeugen.

<sup>47</sup> Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 13 ff.; Byrne, J. u.a. (1993a), S. 36; Ott, M. (1996), S. 18; Wüthrich, H. u.a. (1997), S. 95 ff.; Gerard, P. u.a. (1995), S. 529 ff. (virtuelle Bank). In den USA auch als ‚Virtual Company‘ und ‚Virtual Corporation‘ bezeichnet.

<sup>48</sup> ‚The World’s Online Marketplace‘ Ebay erzielte 2003 einen Umsatz von 2,2 Mrd. US-\$ und ein Ergebnis von 442 Mrd. US-\$. Insgesamt waren 94,9 Mio. Benutzer registriert.

bracht wurde. Virtuelle Unternehmen<sup>49</sup> sind gekennzeichnet durch Verlagerung, Integration und Konzentration von Geschäftsprozessen.<sup>50</sup>

Auf den ersten Blick scheint dies wenig spektakulär und nur eine Fortsetzung bisheriger Bestrebungen in den Unternehmen zu sein.<sup>51</sup> Die Veränderung durch virtuelle Unternehmen<sup>52</sup> besteht in der Abkehr vom institutionellen Unternehmensverständnis sowie in der Auflösung klassischer Unternehmensstrukturen. Mitarbeiter sind im bisherigen Sinne nicht mehr vorhanden. Sie werden vielmehr zu Kooperationspartnern. Viele Funktionen lösen sich auf. Ob es in virtuellen Unternehmen überhaupt noch Aufgaben wie die des Personalwesens gibt oder ob es nur noch ähnlich gelagerte Tätigkeiten mit ganz anderen Bezeichnungen und anderem Grundverständnis geben wird, soll im Verlauf dieser Arbeit nicht geklärt werden. Virtuelle Unternehmen sind vielmehr eine Vision und dienen auch dazu, die Bandbreite der Diskussion zu verdeutlichen. Der Fokus liegt auf der Personalentwicklung, einer Aufgabe klassischer Unternehmen, die als virtuelle Personalentwicklung spezifische, konstituierende Merkmale aufweist.<sup>53</sup>

---

<sup>49</sup> Nicht zu verwechseln mit fraktalen Unternehmen, bestehend aus selbständig agierenden Einheiten. Vgl. Warnecke, H.-J. (1995), S. 2 ff., s. Kap. 3.1.1.4. Ein sogenanntes virtuelles Unternehmen muß als unecht bezeichnet werden, wenn es schon existiert und nur flexibler, globaler gestaltet werden soll. Vgl. Lenzian-Coane, M. u.a. (1996), S. 4. Unternehmensberater, die ihre Projektorganisation monatlich neu bilden, Bekleidungsfirmen, die Teile ihrer Produktionsstätten ausgelagert haben, oder elektronische Banken (Electronic Banking), die keine Öffnungszeiten und Standorte mehr aufweisen, bezeichnen sich gerne als virtuelle Unternehmen, ohne es wirklich zu sein. Wer innovativ sein will, nennt sich gerne Virtualisierungspionier. Durch Projektorganisation, Verkürzung der Fertigungstiefe und die Konzentration auf Kernfähigkeiten wird weder eine virtuelle Organisation noch ein virtuelles Unternehmen geschaffen.

<sup>50</sup> Vgl. Behme, W. (1996), S. 627; Griese, J. (1994), S. 11 f.; Weber, G. u.a. (1994), S. 24. Ursprünglich bezog sich der Begriff auf die Auswahl und Verschmelzung von bestimmten Produktivfaktoren zu einer einzigen elektronischen Wirtschaftseinheit. Vgl. Nagel, R. u.a. (1992), S. 79.

<sup>51</sup> Beispielsweise Business Reengineering, vgl. Hammer, M. u.a. (1994), S. 48 ff.; Total Quality Management, vgl. Rao, A. u.a. (1996), S. 1 ff.; Kaizen, vgl. Imai, M. (1993), S. 23 ff.

<sup>52</sup> In virtuellen Unternehmen wird die betriebswirtschaftliche Forderung nach eindeutigen Führungs- bzw. Aufgaben-, Kompetenz- und Verantwortungsbereichen obsolet. Vgl. Krystek, U. u.a. (1996), S. 17.

<sup>53</sup> Die Kennzeichen virtueller PE orientieren sich an den Merkmalen, die auch für alle anderen virtuellen Formen gelten.

### 1.3.2 Merkmale der virtuellen Personalentwicklung

Veränderungen in der Personalentwicklung führen nicht unweigerlich zu einer virtuellen PE. Zu häufig wird ‚virtuell‘ als Modewort verwendet, zu wenig wird eine begriffliche Differenzierung erzeugt. Um die im weiteren Verlauf zu betrachtenden Veränderungen besser analysieren zu können, gilt es, die wesentlichen Merkmale von virtueller Personalentwicklung zu analysieren.

Die Merkmale virtueller Personalentwicklung lassen sich einerseits in bestimmende und andererseits in beschreibende Merkmale trennen. Letztere werden erst im Rahmen einer Gesamtbetrachtung dargestellt.<sup>54</sup> Die bestimmenden Kriterien sind die bisher bekannten Merkmale der PE, die aber vor dem Hintergrund zunehmender Virtualität eine neue Bedeutung erhalten. Die Personalentwicklung wurde klassisch als Karriereplanung, Nachwuchsförderung, Führungskräfteentwicklung und berufsbezogene Aus- und Weiterbildung aufgefaßt.<sup>55</sup> Die Elemente der klassischen Personalentwicklung waren PE-Analyse, PE-Gestaltung, PE-Training und PE-Transfer. Die virtuelle PE soll alle Aufgaben und Funktionen der klassischen Personalentwicklung wahrnehmen und sich durch besondere Ausprägungen der folgenden bestimmenden Merkmale auszeichnen:

- Organisation
- Struktur
- Aufgaben
- Personen
- Prozesse
- Technologien.

Die virtuelle PE ist keine und hat auch keine **Organisation**. Die klassische Personalentwicklung, die bisher an klaren Hierarchien und Organisationen ausgerichtet ist, wird zu einem organisations- und hierarchielosen Gebilde. Von allen Beteiligten wird zunehmend verlangt, sich sowohl unterzuordnen als auch leitende Aufgaben wahrzunehmen. Das Feste, das Verbindende der Organisation wird zukünftig durch offene Strukturen und Interaktionen ersetzt. Virtuelle PE zeichnet sich durch diese Organisationslosigkeit aus.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> S. Kap. 3 und 4.

<sup>55</sup> Vgl. Harramach, N. (1995), S. 20.

<sup>56</sup> Es fehlt das organisatorische Regelungsniveau mit der restringierenden Wirkung auf die Handlungsspielräume der Personalentwicklung, aber auch Stellenbeschreibungen zur Dispo-

Trotzdem ist die virtuelle PE kein konturloses Gebilde. Sie besteht aus realen **Strukturen**. Die in einer Interaktion zueinander stehenden Kooperationspartner sind durch die Ziele der virtuellen PE<sup>57</sup> gekennzeichnet und durch die an sie gestellten Aufgaben bzw. Anforderungen von seiten der Mitarbeiter geprägt. Die Loslösung vom bisherigen Organisationsverständnis und die Fokussierung auf Strukturen gelingt nur, wenn Anpassungsfähigkeit, Kompetenz und Zweckorientierung maximiert werden.<sup>58</sup> Die Virtualität wird dann zu einer unsichtbaren, strukturerhaltenden Kraft.

Die **Aufgaben** der virtuellen PE sind sowohl auf die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern in virtuellen Umgebungen als auch auf die Beratung und Betreuung von Mitarbeitern ausgerichtet. Virtuelle PE konzentriert sich weniger auf die Karriereplanung von Mitarbeitern als vielmehr auf ihr Coaching. Zukünftige berufliche Veränderungen werden zu Sequenzen von Erfahrungen, bestehend aus verschiedenen Optionen, Brüchen und Entwicklungen, anstelle einer langfristigen Investition in eine einzige, lineare Karriere. Dies verändert die Anforderungen an die Personalentwicklung und drückt sich in einem veränderten Werteverständnis aus.<sup>59</sup>

Die virtuelle PE soll die Mitarbeiter coachen und sich durch die in Interaktion stehenden **Personen** auszeichnen. Sowohl die Mitarbeiter<sup>60</sup>, die PE-Leistungen in Anspruch nehmen, als auch die Kooperationspartner, die PE betreiben, sind Teil der virtuellen PE. Virtuelle PE kann von allen genutzt werden, die dem Wertewandel offen gegenüberstehen. Personalentwickler, die bisher Teil der PE-Abteilungen waren, sind in der virtuellen PE in dieser Form nicht mehr vorhanden. Die PE-Abteilung in der bisher bekannten Form existiert nicht mehr. Ausgehend vom ganzheitlichen Menschenbild der Dimensionalontologie<sup>61</sup> wird zuneh-

---

tion von Aufgabenverteilungen und Standardisierung der Anforderungen. Dies ist bei der Konzeption der virtuellen PE berücksichtigt worden. S. Kap. 3.4.1 und 3.4.2.

<sup>57</sup> S. Kap. 3.2.

<sup>58</sup> S. Kap. 3.4.2.

<sup>59</sup> S. Kap. 3.4.4.

<sup>60</sup> Die Mitarbeiter sind hierbei die Beschäftigten in klassischen Unternehmen, die die virtuelle PE als Dienstleistung in Anspruch nehmen.

<sup>61</sup> Die Dimensionalontologie zeichnet sich durch die physiologische, soziologische und noetische Dimension aus. Vgl. Frankl, V. (1995b), S. 61 ff. Viktor Frankl wird als Mitbegründer der dritten Wiener Schule der Psychotherapie bezeichnet, nach Sigmund Freud (Psychoanalyse) und Alfred Adler (Individualpsychologie).



mend die geistige, noetische Dimension betont. Charakteristisch für die betrachtete virtuelle PE ist, daß die Kooperationspartner in ausgeprägt virtuellen Welten verwurzelt sind,<sup>62</sup> die Mitarbeiter aber Beschäftigte in traditionellen Unternehmen sind.

Damit verbunden ist ein ausgeprägtes Aufgabenverständnis der virtuellen PE<sup>63</sup> mit wahrzunehmenden **Prozessen** und Funktionen, die vor allem durch Interaktionen geprägt werden.<sup>64</sup> Die Prozesse sind subjektorientiert und spiegeln gleichzeitig die Wertschöpfung wider. Die verschiedenen PE-Prozesse sind die Aggregation unterschiedlich wahrzunehmender Funktionen. Sowohl die durchzuführenden Prozesse als auch die Funktionen bestimmen die Struktur, ohne daß jedoch stabile Hierarchien und Organisationen eingerichtet sein müssen.

Virtuelle PE wird nicht zuletzt bestimmt durch die multimediale **Technologie**. Hierbei handelt es sich schwerpunktmäßig um Informations- und Kommunikationstechnologie (I. u. K.-Technologie). Durch den zunehmenden Einsatz neuer Technologien gelingt es, daß Virtualität erlebbar wird. Was bisher als Fiktion galt, wird nun prägender Teil. Erst die Entwicklung der Multimedia-Technologie ermöglicht es, virtuelle PE einzuführen.

Die virtuelle Personalentwicklung kann durch die Berücksichtigung von Virtuellem dazu beitragen, daß Unternehmen Kosten sparen, Fähigkeiten erweitern und den Zugang zu einem breiteren Bildungs- und Entwicklungsmarkt erreichen können.

**Virtuelle Personalentwicklung befaßt sich mit der Aus- und Weiterbildung sowie Laufbahnplanung von Mitarbeitern in klassischen Unternehmen. Die Wahrnehmung dieser Aufgaben erfolgt in einer virtualisierten Umgebung. Hierbei lösen sich Strukturen auf, Reales wird scheinbar und Mehrwert wird durch flexible Wahrnehmung von Aufgaben erzeugt.**

---

<sup>62</sup> S. Kap. 4.1.

<sup>63</sup> Virtuelle PE kann nicht als Supply Chain Management bezeichnet werden, da es sich nicht um eine Wertschöpfungspartnerschaft zwischen zwei oder mehreren Unternehmen handelt. Trotzdem ist sie auf die Vernetzung aller Bereiche im Wertschöpfungsprozeß ausgerichtet.

<sup>64</sup> S. Kap. 4.1.2.

## 2. Grundzüge der Personalentwicklung

Spricht man von Personalentwicklung, so kann man diese als eine Art Dienstleistung auffassen, die folgende klassische Kriterien erfüllen muß:

- Dienstleistungen sind nicht physisch faßbar. Diese Dienstleistung kann man nicht vor dem Kauf berühren, verkosten oder auf eine andere Art sinnlich erfassen.
- Dienstleistungen werden fast gleichzeitig erbracht und verbraucht.
- Dienstleistungen kann man nicht lagern.
- Kunden sind an der Erstellung von Dienstleistungen beteiligt.

Häufig wird die Dienstleistung der Personalentwicklung erst durch die schnelle Verbesserung und Bereitstellung von Qualifikationen wahrgenommen. Hierzu gehören auch die Pflege des Sozialsystems, strukturanpassende Entwicklungsarbeiten etc., um nur einige auffallende Aspekte zu nennen.<sup>65</sup>

Der Begriff der Personalentwicklung besitzt eine Doppeldeutigkeit<sup>66</sup>, die sich zum einen auf das Personal, zum anderen auf die Entwicklung fokussiert. Der erste Ansatz geht von der Formung der interpersonalen Beziehungen und der objektivierten Strukturen und Bedingungen der Arbeitstätigkeit aus. Dabei geht es um personale Entwicklung. Im zweiten Ansatz steht die Personalwerdung und -machung im Vordergrund. Hier versteht sich der Begriff der Entwicklung als Synonym für Anpassen, Einpassen, Transformieren, Modellieren, Qualifizieren, Akkommodieren, Prägen, (Ver-)Ändern, Lernen, etc.<sup>67</sup>. Im Mittelpunkt der weiteren Untersuchung steht der zweite Ansatz.

### 2.1 Elemente der Personalentwicklung

Traditionell umfaßt die Personalentwicklung Karriereplanung, Nachwuchsförderung, Führungskräfteentwicklung und Qualifizierung der Mitarbeiter durch be-

---

<sup>65</sup> Die klassische Personalentwicklung umfaßt zusätzlich die überfachlichen Qualifikationsanforderungen auf Vorrat sowie bildungsorientierte Tagungen, Kongresse, Foren und Vortragsreihen. Vgl. Looss, W. (1996), S. 152.

<sup>66</sup> Vgl. Neuberger, O. (1991a), S. 8 ff.

<sup>67</sup> Im Amerikanischen wird der Begriff ‚personal development‘ unterschieden in ‚personnel development‘ und ‚manpower development‘ bzw. ‚human resources development‘.

rufsbezogene Aus- und Weiterbildung.<sup>68</sup> Wurde Weiterbildung<sup>69</sup> in den 70er Jahren als betriebliche Leistung betrachtet und als Fortsetzung der Schule verstanden, konzentrierte man sich in den 80er Jahren auf definierte Kompetenzfelder, wie z. B. Selbstmanagement, soziale oder kommunikative Kompetenz. In den 90er Jahren gewann das Bildungscontrolling an Bedeutung,<sup>70</sup> welches nun im neuen Jahrtausend durch die die Harmonisierungs- und Kompatibilitätsbestrebungen innerhalb Europas geprägt ist<sup>71</sup> und voraussichtlich durch die Diskussion über die virtuelle Personalentwicklung abgelöst wird.

Als geeignet hat sich die Trennung in **Ausbildung** und **Weiterbildung** erwiesen. Ausbildung bezieht sich auf die berufliche Grundausbildung. Die Grundausbildung läßt sich in überbetriebliche und betriebliche Ausbildung trennen. Die im weiteren Verlauf wichtige betriebliche Ausbildung bezieht sich auf die berufliche Erstausbildung und findet in Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen statt. Das duale System der Berufsausbildung wurde in Deutschland im Berufsbildungsgesetz und der Handwerksordnung geregelt.<sup>72</sup> In anderen europäischen Staaten wie Frankreich, Belgien, Italien etc. erfolgt die Berufsausbildung überwiegend nach rein schulischen Modellen. Die Weiterbildung umfaßt alle Maßnahmen und Instrumente, die darauf gerichtet sind, Einzelpersonen oder Gruppen zusätzliche oder weiterführende berufliche und soziale Qualifikationen zu vermitteln.<sup>73</sup>

---

<sup>68</sup> Vgl. Harramach, N. (1995), S. 20.

<sup>69</sup> „Weiterbildung umfaßt alle Lernprozesse nach Abschluß einer ersten Bildungsphase, die der Vertiefung, Erweiterung und Ergänzung der früher erworbenen Qualifikationen dienen.“ Weber, W. (1997), S. 278. Die Weiterbildung schließt Begriffe wie Fortbildung und Umschulung mit ein. Vgl. Harlander, N. u.a. (1994), S. 416 f.

<sup>70</sup> Vgl. Wagner, P. (1997), S. 27 f.

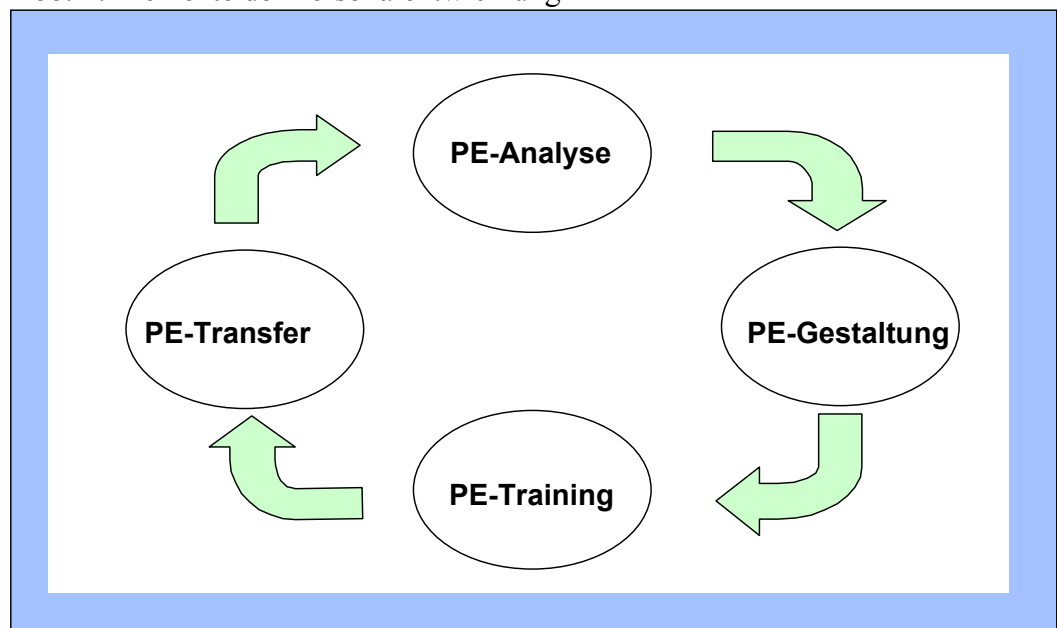
<sup>71</sup> Mit der Erklärung von Bologna im Jahre 1999 wurde eine Initiative ins Leben gerufen mit dem Ziel, ein einheitliches ‚Europäisches Ausbildungsgebiet‘ zu schaffen. Hierzu gehören Klarheit und Vergleichbarkeit der Lehrpläne, Austausch und Anerkennung der Ausbildungsleistungen, System der Qualitätssicherung sowie das ECTS (European Credit Transfer System).

<sup>72</sup> Eine Novellierung des Aus- und Weiterbildungsgesetzes steht an. Im Oktober 2003 wurde vom Bundestag und Bundesrat eine gemeinsame Kommission zur Modernisierung eingesetzt.

<sup>73</sup> Vgl. Fritsche, K. (1987), S. 917. Es handelt sich hierbei um einen Bildungsbegriff des Deutschen Bildungsrates von 1970, in dem die Weiterbildung zur vierten Säule des bundesdeutschen Bildungswesens erhoben wurde. Dabei wird zwischen soziokulturellen, beruflichen und integrativen Weiterbildungsansätzen unterschieden. In Europa wird Bildung als ganzheitliche Bildungskonzeption im Sinne von Jean Fourastié als ‚éducation permanente‘ betrachtet. Er betont die kulturelle Funktion von Weiterbildung bei der Prägung gesellschaftlich verbindlicher Wertesysteme im Gegensatz zur angelsächsischen Tradition ‚recurrent education‘, die die arbeitsmarktpolitische Bedeutung von Weiterbildung betont – nicht zu verwechseln mit dem von der UNESCO in den 60er Jahren geprägten Begriff des ‚lifelong learning‘ als Beitrag zur kulturellen und nationalen Entwicklung, insbesondere von Entwicklungsländern.

Personalentwicklung wird bisher im Bereich der Bildung durch verschiedene Elemente bestimmt. Staatliche Begriffsdefinitionen sowie umgangssprachliche Kategorisierungen haben zur Begriffsvielfalt beigetragen.<sup>74</sup> Die klassische Kategorisierung der Personalentwicklung reicht meistens nicht dazu aus, die wichtigsten Aufgaben und ihre inhaltliche Ausgestaltung zu konkretisieren. Um dies darzustellen, kann die klassische Personalentwicklung in vier wichtige Elemente untergliedert werden.

Abb. 2: Elemente der Personalentwicklung



### 2.1.1 PE-Analyse

Vordringliches Ziel der klassischen PE-Analyse ist es, den Personalentwicklungsbedarf anhand von instrumentellen, organisatorischen, strukturellen und personellen Kriterien zu ermitteln. Die Ressourcenallokation gilt es durch eine Qualifikationsplanung, Arbeitsanalyse sowie durch eine Bedarfsanalyse zu ergänzen.

Die aus der Bedarfsanalyse resultierende klassische PE-Bedarfsplanung ist das Ergebnis konzeptioneller Entscheidungen auf der Basis der jeweiligen Unternehmensplanung. Der Entscheidungsprozeß ist durch den Managementzyklus des Planens, Organisierens, Durchführens und Kontrollierens gekennzeichnet.<sup>75</sup> Hier-

<sup>74</sup> Allgemeine Bildung, berufliche Bildung, Erwachsenenbildung, betriebliche Bildung. Vgl. Harramach, N. (1995), S. 21.

<sup>75</sup> Vgl. Semkowsky, R. (1987), S. 162.

bei geht der konzeptionelle Aspekt dem strukturellen voraus. Beim Aufspannen eines Portfolios verschiedener Optionen über die Personalentwicklung kristallisiert sich je nach Unternehmenstyp ein differenziertes Bild von unterschiedlichen Ansätzen für die Personalentwicklungsplanung<sup>76</sup> heraus. Im Rahmen der Personalentwicklung kann eine Qualifikationsplanung nur durchgeführt werden, wenn die vorhandenen und zukünftigen Projekte, Zielsetzungen und Trends so früh wie möglich mit berücksichtigt werden.<sup>77</sup>

Dabei reicht eine Fixierung auf Personalbildungsangebote zur Ressourcenallokation nicht aus. Vielmehr sind die unterschiedlichen Planungsmethoden hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit in sich verändernden Umfeldern gezielt zu prüfen und einzusetzen.<sup>78</sup>

Um eine frühzeitige antizipative **Qualifikationsplanung** durchführen zu können, bedarf es z. B. einer dezidierten Aufgabenanalyse<sup>79</sup>. Diese Anforderungen lassen sich folgenden vier Hauptbereichen zuordnen:<sup>80</sup>

- Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung,
- Arbeitsausführung,
- arbeitsrelevante Beziehungen,
- Umgebungseinflüsse und besondere Arbeitsbedingungen.

Neben der Qualifikationsplanung stützt sich die klassische PE-Bedarfsanalyse auf die Arbeitsplatzanalyse mit einer ausgeprägt organisatorischen Sichtweise.<sup>81</sup> Die im letzten Jahrzehnt zunehmende Funktionalisierung führte zu einer stärkeren Beachtung der Arbeitsanalyse. Die Betrachtung der Einzelarbeitsplätze unter prozessualen Gesichtspunkten dient dem Ziel, ein schöpferisches Klima zu schaffen, durch das mehr Innovationen, bessere Kommunikation, größere Verantwortung

---

<sup>76</sup> Die klassische Personalentwicklungsplanung orientiert sich bisher eng an der Personalbedarfsplanung, die durch die Weiterbildungs-, Verwendungs-, Aufstiegsplanung etc. gekennzeichnet ist. Vgl. Thom, N. (1987), S. 113.

<sup>77</sup> Vgl. Haase, P. u.a. (1986), S. 129; Staudt, E. (1989), S. 374; Schulte, C. (1989), S. 22.

<sup>78</sup> Als Planungsmethoden stehen Schätzverfahren, globale Bedarfsprognosen, Kennzahlenprognosen, Personalbemessungsverfahren und Stellenplanmethoden zur Verfügung. Vgl. RKW (1978a), S. II-24.

<sup>79</sup> Konzentriert sich häufig auf Soll-/Ist-Bewertungen in Form objektgebundener, vgl. Seibt, D. (1986), S. 26, sowie verhaltensorientierter Arbeitsplatzanalysen (FAA, PAQ), vgl. McCormick, E. u.a. (1972), S. 347 ff.; Frieling, E. u.a. (1978), S. 11 ff.

<sup>80</sup> Vgl. Frieling, E. (1979), S. 167.

<sup>81</sup> Die stellenbezogen gewonnenen Daten der Arbeitsplatzanalyse dienen im Rahmen einer Stellenplanung zur Ermittlung der Stellenmenge, Stellenbeschreibung, Stellenorganisation, Stellenbewertung, Stellenbesetzung(-splan) und Mitarbeiterbeschreibung. Vgl. Rummler, G. (1976), S. 14-13 ff.; Knebel, H. u.a. (1991), S. 42 ff.; Remer, A. (1978), S. 62 ff.

und eine stärkere Identifizierung der Mitarbeiter mit ihren Aufgaben erreicht werden.

Neben der Betrachtung der Aufgaben gilt es den Bedarf nach PE-Leistungen auch am zukünftigen Personalbedarf der Unternehmen zu orientieren. Die Analyse von Personalbedarf erfolgt mit Hilfe mathematisch-statistischer Methoden.<sup>82</sup> Die Kenntnis des Personalbedarfs reicht dabei nicht aus, um Aussagen über den daraus resultierenden Personalentwicklungsbedarf treffen zu können. Eine solche Aussage läßt sich erst dann treffen, wenn erste Auswirkungen von Qualifikationsentwicklungen abschätzbar werden. Die mit der Personalentwicklung verbundenen Qualifizierungsoffensiven können drei sehr unterschiedliche Verläufe annehmen.

Tabelle 1: Qualifizierungsthesen

Thesen	Auswirkungen
(1) Höherqualifizierungsthese <sup>83</sup>	Aufgrund des zunehmenden technischen und organisatorischen Wandels besteht die Arbeit in Zukunft aus höherwertigen Tätigkeiten (Überwachung, Kontrolle, Instandsetzung usw.). Die gegenwärtigen Fähigkeiten werden ab diesem Zeitpunkt nicht mehr ausreichen, so daß zusätzliche Ausbildungsvorhaben notwendig sind.
(2) Dequalifizierungsthese <sup>84</sup>	Der technische Fortschritt hat zur Folge, daß an eine immer größere Anzahl von Beschäftigten kaum noch Anforderungen gestellt werden. Die durch Automation und arbeitsorganisatorische Maßnahmen bewirkten Veränderungen führen dazu, daß Weiterbildungsmaßnahmen überflüssig werden. Diese Tendenz läßt sich bei Überwachungs-, Steuerungs- und Instandhaltungsaufgaben feststellen.
(3) Polarisierungsthese <sup>85</sup>	Für einen kleinen Teil steigen die Anforderungen, doch für die Mehrzahl der Beschäftigten bedeutet der Wandel ein Absinken der Anforderungen. Hieraus läßt sich das Fehlen eines Weiterbildungsbedarfs noch lange nicht ableiten. Das arbeitsorganisatorische Abwerten von Arbeitsplätzen (downgrading) kann insbesondere auch eine Qualifikationsverlagerung bewirken.

<sup>82</sup> Vgl. Domsch, M. (1989), S. 555; Strutz, H. (1976), S. 31 ff.; Mülder, W. (1986), S. 78 ff.; Beyer, H.-T. (1981), S. 6 ff.

<sup>83</sup> Vgl. Blauner, R. (1967), S. 131 ff.; Wirth, H. (1969), S. 60; Niens, W. (1975), Sp. 469 ff.; BDA (1983), S. 40 ff.; Kaiser, M. (1979), S. 15 ff.; Staudt, E. (1989), S. 377 ff.

<sup>84</sup> Vgl. Gerstenberger, F. (1975), S. 254 ff.; Bright, J. (1958), S. 174 ff.

<sup>85</sup> Vgl. Kern, H. u.a. (1974), S. 546; Lenhardt, G. (1974), S. 102; Pätzold, G. (1977), S. 94 ff.; Görs, D. (1979), S. 308 ff.; Groskurth, P. (1979), S. 12; Kohl, H. (1979), S. 51.

Die Analyse des Personalentwicklungsbedarfs basiert auf den zukünftigen Aufgaben- und Arbeitsanforderungen an die Mitarbeiter in den Unternehmen. Sie hängt aber auch von der Entwicklung der Unternehmen und dem daraus resultierenden quantitativen und qualitativen Personalbedarf ab und ist häufig mit einem Grad an Unsicherheit über die Auswirkungen der erreichten Qualifikationen behaftet.

**Je traditioneller das unternehmerische Umfeld der Personalentwicklung ist, um so gezielter läßt sich der Personalentwicklungsbedarf analysieren. Die PE-Analyse ist auch bei sich wandelnden Umfeldern immer der Ausgangspunkt für die Gestaltung der Personalentwicklung.**

### 2.1.2 PE-Gestaltung

Wendet man sich der Gestaltung der Aus- und Weiterbildung zu, so setzt dies die genaue Kenntnis der Teilnehmerauswahl, des Lernprozesses sowie der Ausbildungsform voraus.

Die **Teilnehmerauswahl** kann auf standardisierte Instrumente<sup>86</sup> der klassischen Eignungsdiagnostik zurückgreifen. Hierzu gehören Leistungsprüfungen, Bewerbungsgespräche oder Arbeitszeugnisse etc.<sup>87</sup> Neben der traditionellen Vorgesetztenbeurteilung werden mit Hilfe psychologischer Tests Persönlichkeitsmerkmale und -strukturen untersucht. Eines der bekanntesten diagnostisch-psychologischen Verfahren ist das Assessment Center.<sup>88</sup> Mit Hilfe dieses reliablen Verfahrens erfolgt eine vergleichende Beurteilung mehrerer Teilnehmer durch mehrere Beobachter mit dem Ziel, Potentiale zu ermitteln sowie berufliche Entwicklungen zu fördern. Hierbei wird auf vier Faktoren der Eignungsdiagnostik zurückgegriffen, die zunehmend durch die Berücksichtigung der Anforderungen am Arbeitsplatz

---

<sup>86</sup> Typische Fragebögen sind Anger-Expression-Scale, Handlungskontrolltest, Prüfungsangstfragebogen, Kompetenzfragebogen, 16-PF-Persönlichkeitstest.

<sup>87</sup> Vgl. Kitzmann, A. (1988), S. 9 ff.; Kompa, A. (1989), S. 114 ff. Hervorzuheben ist das System der Vorauswahl für französische Elitehochschulen (Grandes Ecoles), die sogenannten ‚Classes Préparatoires‘. Die zweijährige Vorbereitung und ihre landesweit einheitliche Abschlußprüfung ist die Voraussetzung zur Teilnahme am anschließenden, eigentlichen Ausbildungsprozeß.

<sup>88</sup> Das Assessment Center, als multiples eignungsdiagnostisches Beurteilungsverfahren, orientiert sich vor allem an den Arbeitsanforderungen und weniger an der Eigenschaftstheorie. Vgl. Schuler, H. (1989), S. 239; Schuler, H. (1987), S. 2 ff.; Jeserich, W. (1984), S. 11 ff.; Neubauer, R. (1980), S. 124; Thornton III, G. u.a. (1982), S. 117 ff.

abgerundet werden.<sup>89</sup> Ein Vorteil des Assessment Centers liegt in der praxisnahen Simulation und Beurteilung durch mehrere trainierte Beurteilende.<sup>90</sup> Im Gegensatz zur klassischen Vorgesetztenbeurteilung kann ein höherer Grad an Objektivität und Validität erreicht werden. Das auf eine bestimmte Unternehmenskultur zugeschnittene Beurteilungssystem vermittelt häufig den Teilnehmern das Gefühl, sie seien überwiegend nur noch bedingt einsetzbar und hätten ein gewaltiges Bildungsdefizit. Gerade in solchen Fällen wird vielmehr von der klassischen Personalentwicklung erwartet, daß sie Entwicklungsperspektiven sowie realisierbare Bildungsalternativen aufzeigt. Dies kann durch eine gezielte Teilnehmerauswahl gelingen, um den anschließenden Lernprozeß mit großem Erfolg durchzuführen.

Der **Lernprozeß** wird determiniert durch die Wissensaufnahme, die Ausbildungsmethode sowie die -inhalte. Die Ausbildungsinhalte werden bestimmt durch das Unternehmen und seinen spezifischen Leistungserstellungsprozeß. Die Ausbildungsinhalte in Form der Wissensaufnahme setzen den Prozeß des Lehrens und Lernens voraus. „Lernen heißt: wissend werden.“<sup>91</sup> Dabei lassen sich drei Zielrichtungen<sup>92</sup> unterscheiden:<sup>93</sup>

- Vermittlung von Wissen,
- Schulung von Fertigkeiten,
- Entwicklung von Fähig- und Fertigkeiten.

Das kognitive Lernen setzt die Fähigkeit des Individuums voraus, entsprechend der Notwendigkeit eine adäquate epistemische Struktur (ES) und (teil-) heuristische Struktur (HS) selbständig herstellen zu können. Die ES läßt sich als ein Gedächtnisbild des entsprechenden Realitätsbereichs darstellen.<sup>94</sup> Die Diskriminiertheit und Differenziertheit der kognitiven Struktur entspricht somit dem Grad ihrer

---

<sup>89</sup> Merkmale sind die Steuerung sozialer Prozesse, systemisches Denken und Handeln, die Aktivität (i. S. von Führungsantrieb, Durchsetzungsvermögen) sowie der Ausdruck (i. S. von mündlicher und schriftlicher Artikulation). Vgl. Jeserich, W. (1991), S. 71 ff.

<sup>90</sup> Vgl. Kitzmann, A. (1988), S. 39; Blomberg, v. P. (1984), S. 28; Friedrich, A. u.a. (1989), S. 12 ff.

<sup>91</sup> Heidegger, M. (1982), S. 223. Lernen kommt ursprünglich von dem Begriff Metanoia (griech.: Sinnesänderung). „Meta“ bedeutet „über, jenseits“ und „noia“ kommt von „nous“, der Sinn, d. h. Metanoia ist identisch mit der tieferen Bedeutung von Lernen, weil auch zum Lernen ein fundamentales Umdenken und eine tiefgreifende Sinnesänderung gehört. Vgl. Senge, P. (1996), S. 23.

<sup>92</sup> Häufig wird auch eine Unterteilung in kognitive, affektive und psychomotorische Lernziele vorgenommen. Vgl. Krathwohl, D. u.a. (1975), S. 6 ff.

<sup>93</sup> Vgl. Steindorf, G. (1985), S. 92; Treichel, P. (1976), S. 20.

<sup>94</sup> Dies gilt beispielsweise für die Zusammensetzung eines Atoms aus Elektronen, Protonen und Neutronen.



Ausformung. Unter einer HS versteht man die mehr oder minder festgefügte Aneinanderreihung von elementaren kognitiven Prozessen. Die Dimensionen, welche in immer neuer Weise zu verknüpfen sind, charakterisieren die HS.<sup>95</sup> Hierbei kommt es darauf an, Wissenserwerbsstrategien oder Methoden der geistigen Verarbeitung zu erlernen, um Fähigkeiten und Wissen zu erweitern.<sup>96</sup> Der Lernprozeß läßt sich in vier unterschiedliche Lernzielstufen<sup>97</sup> mit entsprechender Lernzieltaxonomie<sup>98</sup> differenzieren:

1. Stufe: Reproduktion

Gelerntes soll auf Abruf durch Stichworte aus dem Gedächtnis wiedergegeben werden können. Wissen basiert hier auf einem flüchtigen Einblick.

2. Stufe: Reorganisation

Über den reinen Gedächtnisbestand an Wissen hinausgehend wird eine selbstständige Reorganisation des Stoffs verlangt. Ziel ist hierbei, sich einen systematischen Überblick zu verschaffen.

3. Stufe: Transfer

Nach genauer Kenntnis von Sachverhalten soll Gelerntes auf neue Aufgaben übertragen und angewandt werden können.

4. Stufe: Problemlösendes Denken

Es wird Vertrautheit mit den Sachverhalten vorausgesetzt, um aufbauend auf dieser Basis neue Aspekte zu beurteilen, Verbesserungsvorschläge zu machen, Alternativen zu entdecken und selbständige Interpretationen durchzuführen.

Der Erfolg des Lernprozesses beruht auch auf der Wahl der richtigen **Ausbildungsform**. Mit Hilfe eines Curriculums<sup>99</sup> lassen sich in der klassischen Aus- und Weiterbildung sowohl die Ausbildungsinhalte als auch die -methode festhalten. Die Ausbildungsinhalte bzw. die Unterrichtsinhalte sind, wie in den Schulen bzw. Ausbildungsstätten oft üblich, aufgrund ihrer historischen Entwicklung klar getrennt und spiegeln die verschiedenen gesellschaftlichen Veränderungen nur be-

---

<sup>95</sup> Vgl. Dörner, D. (1975), S. 85 ff.

<sup>96</sup> Vgl. Hinz, E. (1982), S. 103 ff.; Rumpf, H. (1970), Sp. 1419; Kluwe, R. (1979), S. 80 ff.; Vester, F. (1988), S. 46 ff.; Dubs, R. (1985), S. 478 f.

<sup>97</sup> Vgl. Deutscher Bildungsrat (1973), S. 78 ff.

<sup>98</sup> S. Anhang 2.1.2.

<sup>99</sup> „Das Curriculum ist die Darstellung des Unterrichts über einen bestimmten Zeitraum als konsistentes System mit mehreren Bereichen zum Zwecke der Planung, der optimalen Realisierung und Erfolgskontrolle des Unterrichts.“ Frey, K. (1973), S. 15.

dingt wider.<sup>100</sup> Die Personalentwicklungsanalyse und die Determinierung der Lernziele ermöglichen es, zwischen der theoretischen Soll-Anforderung und den beruflichen Ist-Erwartungen zu differenzieren.<sup>101</sup> Gerade hierdurch lassen sich die erforderlichen Lehrinhalte festlegen, die mit Hilfe der richtigen Ausbildungsmethode vermittelt werden sollen.

Die traditionellen Ausbildungsmethoden konzentrieren sich auf das Lernen, das durch Wort und Schrift veranschaulicht wird.<sup>102</sup> Der Umsetzungsprozeß läßt sich auf den unterschiedlichsten Durchführungsstufen verschieden vollziehen:<sup>103</sup>

- Erarbeitung oder Darbietung,
- Vertiefung,
- Anwendung.

Die Umsetzungsprozeß läßt sich in den letzten Jahren durch Computer-Based Training (CBT)<sup>104</sup>, durch ganzheitliche Lehr- und Lernmethoden wie Superlearning<sup>105</sup> oder Neurolinguistisches Programmieren (NLP)<sup>106</sup> sowie Crash-Kurse zunehmend verbessern.

**Durch den Einsatz neuer Bildungstechnologien verändert sich auch die Form der Ausbildung. Welchen Einfluß sowohl die Teilnehmersauswahl als auch der Lernprozeß auf die Auswahl der neuen Ausbildungsformen haben, zeigt sich bei der Analyse virtueller Aus- und Weiterbildung.<sup>107</sup>**

<sup>100</sup> Vgl. Wierichs, G. (1989), S. 5. Dies umfaßt auch berufs- und lebensstypische Aufgabenstellungen. Vgl. BIBB (1979), S. 21.

<sup>101</sup> Vgl. Kaiser, A. (1976), S. 23 f.; Krämer, H. (1975), S. 101.

<sup>102</sup> Vgl. BIBB (1979), S. 48 f.

<sup>103</sup> Vgl. Kaiser, A. (1976), S. 43.

<sup>104</sup> Weitere Varianten des ‚Computerunterstützten Lernens‘ sind Computer Based Education (CBE), Computer Based Learning (CBL), Computer Managed Learning (CML), Computerunterstützter Unterricht (CUU), Computer Assisted Management of Learning (CAMOL) sowie Computer Assisted Learning (CAL). Vgl. Weber, W. (1989), S. 422; Kapoun, J. (1987), S. 466.

<sup>105</sup> Superlearning, auch häufig Suggestopädie genannt, ist eine Methode, bei der der Lehrer durch den Abbau und das Vermeiden aller lernhemmenden Faktoren auf der bewußten und insbesondere unbewußten Kommunikationsebene beim Lernenden höhere Lernleistung erzeugt.

<sup>106</sup> NLP wurde entwickelt, um die Geheimnisse erfolgreicher Kommunikation zu erforschen und zu vermitteln. Vgl. Bandler, R. u.a. (1984), S. 11 ff., Grinder, J. u.a. (1982), S. 11 ff. (Gründer); Stahl, T. (1992), S. 7 ff. (Deutscher Promotor).

<sup>107</sup> S. Kapitel 4.2.

### 2.1.3 PE-Training

Anknüpfend an die konkrete Gestaltungsphase müssen die unterschiedlichen Trainingsarten festgelegt werden. Hierzu stehen allen Ansätzen der Personalentwicklung<sup>108</sup> verschiedene Methoden der Unterrichtung zur Verfügung.

Der zu vollziehende Wissenstransfer läßt sich hinsichtlich der Entwicklungsmethoden und der Methodenabfolge variieren. Im Rahmen des vertikalen Wissenstransfers, d. h. der Übertragung einfacher Fähigkeiten und Erkenntnisse auf komplexe Situationen während der Lernphase, ist darauf zu achten, daß dieser in einen lateralen Transfer mündet. Das Gelernte soll von einer Situation auf andere Situationen mit ähnlichem Komplexitätsniveau übertragbar sein.<sup>109</sup> In der Regel findet jeweils eine Vorbereitungs-, Durchführungs- und Nachbereitungsphase transferbegleitend statt. In der Vorbereitungsphase der klassischen Aus- und Weiterbildung haben die Teilnehmer ihre Fragen und Probleme vor Beginn der Ausbildung zu formulieren. Somit handelt es sich um ‚direct questions‘, ‚critical incident technique‘, Wissenstests oder um Vorgesetzte-Mitarbeiter-Interaktionstests. Erst in der sich anschließenden Phase wird ein Aktionsplan erstellt. Der darin formulierte Lerntransfer wurde bisher in der Durchführungsphase durch Vorgesetzten-tagungen oder den Einsatz von Vorgesetzten als Ausbilder gesteigert. Die Nachbereitungsphase, in der die Maßnahmen ihren Abschluß finden, wird jedoch zu- meist nicht berücksichtigt.<sup>110</sup>

**Im Rahmen der traditionellen Aus- und Weiterbildung haben sich zwei wichtige Methoden herauskristallisiert. Auf der einen Seite handelt es sich um Ausbildung am Arbeitsplatz (Training-on-the-job) und auf der anderen Seite um Ausbildung außerhalb des Arbeitsplatzes (Training-off-the-job).<sup>111</sup>**

<sup>108</sup> Um die Unterschiede zwischen traditioneller und virtueller Aus- und Weiterbildung herauszuarbeiten, ist ein annähernd gleiches Verständnis der traditionellen PE notwendig. Dabei knüpft die virtuelle Aus- und Weiterbildung an das traditionelle PE-Training an (s. Kap. 4.2).

<sup>109</sup> Vgl. Bronner, R. u.a. (1983), S. 250 f.; Ochsner, M. (1975), S. 63; Dubs, R. (1990), S. 158 ff.

<sup>110</sup> Vgl. Dubs, R. (1990), S. 160 ff.

<sup>111</sup> Hinsichtlich Personalentwicklungsmaßnahmen unterscheidet man zusätzlich:

- select-to-the-job: z. B. Auswahl am internen bzw. externen Stellenmarkt
- into-the-job : z. B. Einführung in den Betrieb
- near-the-job : z. B. Entwicklungsarbeitsplätze weit weg vom direkten betrieblichen Geschehen
- out-of-the-job : z. B. Vorbereitung auf den Ruhestand.

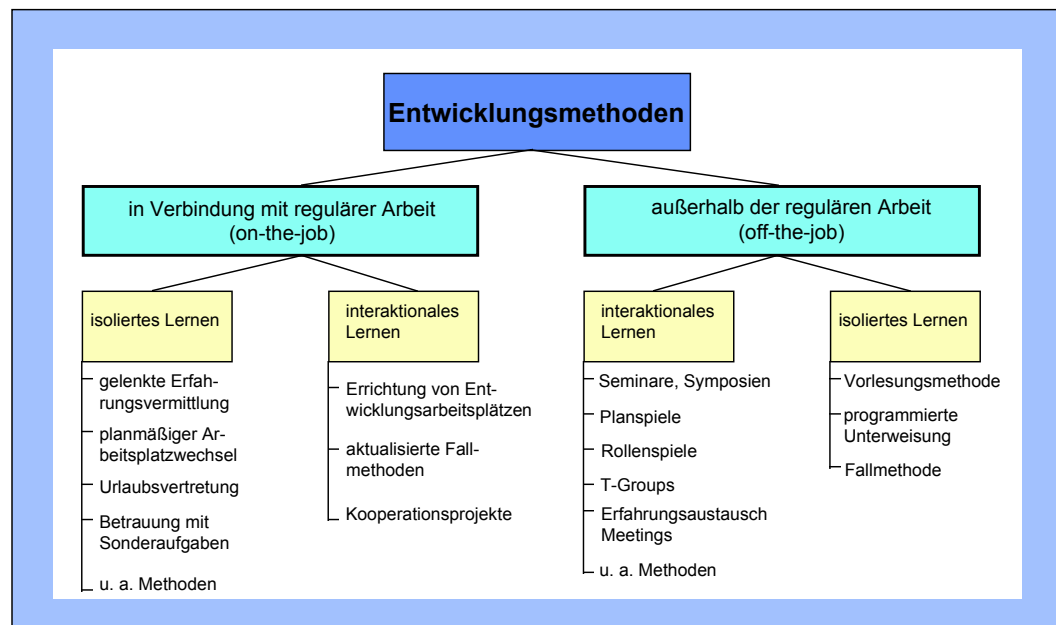
Diese Maßnahmen unterscheiden sich von der klassischen Unterteilung der Bildung. Vgl. Conradi, W. (1983), S. 37 ff.; Schanz, G. (1992), S. 15; i. w. S. Streich, R. (1992), S. 219 ff.

**Training-on-the-job** fokussiert sich auf die betriebliche, berufliche Bildung. Die Aus- und Weiterbildung übernimmt hierbei die Aufgabe als idealer Potentialverstärker, bei der durch Förderung der Lernfähigkeit die Kompetenz der Mitarbeiter gestärkt wird.<sup>112</sup> Im Rahmen des unabhängigen Lernens haben sich folgende Vorgehensweisen bewährt :

- Einrichtung von Entwicklungsarbeitsplätzen,<sup>113</sup>
- Fachführungen,
- Urlaubs- und Krankheitsvertretung,
- Job Rotation,<sup>114</sup>
- Beauftragung mit Sonderaufgaben,
- Kooperationsprojekte.

Im Gegensatz zu der mehr praktisch orientierten Kenntnis-, Erfahrungs- und Fertigkeitsvermittlung geht es bei der Ausbildung im Rahmen des **Trainings-off-the-job** vermehrt um die situative Vermittlung von theoretischem Wissen und Verhaltensschulungen.

Abb. 3: Traditionelle Ausbildungsmethoden



Quelle: Remer, A. (1978), S. 336.

<sup>112</sup> Vgl. Bronner, R. u.a. (1983), S. 32; Schönfeld, H.-M. (1967), S. 191.

<sup>113</sup> Vgl. Wagner, H. u.a. (1982), S. 27.

<sup>114</sup> Vgl. Mentzel, W. (1980), S. 178 ff.; Bisani, F. (1983), S. 168; Jeserich, W. (1991), S. 235; Wagner, H. u.a. (1982), S. 27; Hammer, R. u.a. (1987), S. 36.

Diese stärker auf die reine Wissensvermittlung ausgerichteten Methoden finden im Rahmen eines Selbststudiums, eines Lehrvortrages, eines Lehrgespräches oder eines Fernunterrichtes statt.<sup>115</sup> Die bekanntesten Formen sind: Vorträge, Lehrgespräche, Fallmethoden<sup>116</sup>, Distance Learning<sup>117</sup>, Gruppenarbeit, Planspiele<sup>118</sup>, Rollenspiele und T-Groups<sup>119</sup>. Alle unterschiedlichen Formen der Personalentwicklung greifen auf die bewährten Methoden des klassischen PE-Trainings zurück. Dies gilt auch für die virtuelle PE, die immer wieder auf bewährte klassische Bildungsmethoden zurückgreift.

#### 2.1.4 PE-Transfer

Ob virtuelle oder traditionelle Personalentwicklung betrieben wird, alle durchgeführten Bildungsmaßnahmen sollten nach einer PE-Trainingsphase einer Reflexionsphase unterzogen werden. Zur Beurteilung von Bildungsmaßnahmen ist es notwendig, diese zu evaluieren. Hierbei ist zu ermitteln, inwieweit eine Lerntätigkeit die berufliche Tätigkeit bzw. ein bestimmtes Verhalten beeinflusst.<sup>120</sup> Der Bildungserfolg wurde bisher mit Hilfe eines klassischen, fragebogengestützten, vierstufigen Evaluationsmodells ermittelt.<sup>121</sup>

Um den Erfolg oder Mißerfolg von PE-Maßnahmen auf betrieblicher, nationaler oder europäischer Ebene richtig beurteilen zu können, ist es erforderlich, daß eine operationale Formulierung der Zielinhalte sowie eine Auswahl geeigneter Meßverfahren erfolgt.<sup>122</sup> Häufig wird zwischen einem prozeßbezogenen und einem er-

---

<sup>115</sup> Dadurch werden die Führungskräfte von zeitlich aufwendigen Anlernaufgaben entlastet. Vgl. RKW (1978b), S. VII-37.

<sup>116</sup> Vgl. Hammer, R. u.a. (1987), S. 37; Wagner, H. u.a. (1982), S. 31.

<sup>117</sup> Vgl. Weber, W. (1989), S. 423 ff.

<sup>118</sup> Vgl. Bisani, F. (1983), S. 169; Conradi, W. (1983), S. 100; Hammer, R. u.a. (1987), S. 38.

<sup>119</sup> Vgl. Fischhof, G. (1980), S. 378 ff.; Schönfeld, H.-M. (1967), S. 216.

<sup>120</sup> Vgl. Ochsner, M. (1975), S. 57 ff. Der Transfer beschränkt sich nicht auf die Messung, sondern bezieht sich auch auf die darüber hinaus auftretende positive Beeinflussung. Vgl. Wunderer, R. u.a. (1991), S. 18.

<sup>121</sup> Vgl. Kirkpatrick, D. (1975), S. 14. Unabhängig von der klassischen Modellvorstellung wird die Erfolgsmessung im Rahmen der Personalentwicklung auch in eine ökonomische Erfolgskontrolle, pädagogische Erfolgskontrolle sowie in eine Durchführungskontrolle unterteilt. Vgl. Wagner, H. u.a. (1982), S. 32 ff.

<sup>122</sup> Vgl. Berthel, J. (1992b), S. 268; Mager, R. (1977), S. 5 ff.; Harramach, N. (1995), S. 31 ff.; Wagner, H. u.a. (1982), S. 35 f.; Peters, T. (1988), S. 378. Die Europäische Kommission bemüht sich seit 1988 um die Einführung eines europäischen Kreditübertragungssystems (ECTS), das im ersten Schritt in den europäischen Universitäten Anwendung findet und im zweiten Schritt die betriebliche und duale Aus- und Weiterbildung einbeziehen soll.

gebnisbezogenen Ansatz unterschieden. Dabei gehen beide Ansätze noch von einem klassischen Aus- und Weiterbildungsansatz aus.<sup>123</sup>

Der **prozeßbezogene Ansatz**<sup>124</sup> verfolgt das Ziel, schon während der Wissensvermittlung genügend Feedback zu erhalten, um einen ausreichend großen Gesamterfolg zu erzielen. Leistungen, Attitüden und Verhalten innerhalb der Trainingssituation stehen dabei im Vordergrund.

Der **ergebnisbezogene Ansatz**<sup>125</sup> setzt erst am Ende der Aus- und Weiterbildung ein. Man führt qualitative und quantitative Leistungs- und Verhaltensmessungen<sup>126</sup> am Arbeitsplatz durch. Grundsätzlich ergeben sich auch hier Schwierigkeiten bei der Messung des Nutzens von immateriellen Investitionen. Wenn häufig keine direkte Messung oder kein direkter Vergleich möglich ist, beschränkt man sich auf Befragungen und Beobachtungen.<sup>127</sup> Bei dieser Erhebungsmethode ergeben sich genauso große Schwierigkeiten wie bei den bis dahin verwendeten Kennzahlen. Produktivitätsmessungen am Arbeitsplatz durch Befragungen des Vorgesetzten zu ersetzen, ist deshalb ebenso problematisch.

Um valide Meßergebnisse ermitteln zu können, gibt es eine Reihe von Meßverfahren, wie beispielsweise im Rahmen des ‚Experimental design‘ das Vier-Gruppen-Design<sup>128</sup> zur Maximalkontrolle, das Time-Series-Design als Quasi-Experimental-Design,<sup>129</sup> die institutionelle Zyklusanalyse bei mangelnder Kontrollgruppe sowie die Abwandlung für zwei äquivalente Untergruppen in einem Mehrphasen-Design.<sup>130</sup> Zur Erreichung dieser Meßergebnisse stehen eine Reihe von erprobten Methoden zur Verfügung.<sup>131</sup>

Trotzdem steht die Evaluationsforschung im Rahmen der Utility-Forschung vor einer Reihe offener Fragen, die eine eindeutige Quantifizierung des PE-Transfers

---

<sup>123</sup> Ähnliche Differenzierungen werden von vgl. Weinert, A. (1987), S. 251 f.; Maier, H. (1990) S. 190; Kirkpatrick, D. (1975), S. 16 f. vorgenommen. Kirkpatrick unterscheidet dabei zusätzlich die Ebenen: Reaktion, Lernen, Verhalten und Resultate. Häufig wird auch von Ursache-Wirkungs-Beziehungen gesprochen. Vgl. Günther, T. u.a. (2004), S. 367 f.

<sup>124</sup> Vgl. Bronner, R. u.a. (1983), S. 255.

<sup>125</sup> Vgl. Harramach, N. (1995), S. 29 ff.; Bronner, R. u.a. (1983), S. 274.

<sup>126</sup> Dies kann die Ermittlung der Arbeitsleistung, Produktivität, Unfallhäufigkeit, Gruppenleistung, Arbeitszufriedenheit, Zufriedenheit mit Vorgesetzten oder der quantifizierbare Nutzen sein.

<sup>127</sup> Vgl. Remdisch, S. u.a. (2004), S. 22; Hamblin, A. (1974), S. 116 f.; Marsh, N. (1976), S. 5-2 ff.

<sup>128</sup> Vgl. Solomon, R. (1949), S. 145 ff.

<sup>129</sup> Vgl. Campbell, D. u.a. (1963), S. 34 ff.

<sup>130</sup> Vgl. Weinert, A. (1987), S. 255 ff.

<sup>131</sup> Vgl. Teichgräber, R. (1987), S. 160 f.; Wagner, H. u.a. (1982), S. 36 f.

schwierig macht.<sup>132</sup> Die Umsetzung und Implementierung virtueller Aus- und Weiterbildung ist hiervon genauso betroffen. Probleme bereitet die Vergleichbarkeit von Bildungsmaßnahmen unter Utility-Gesichtspunkten, insbesondere vor dem Hintergrund begrenzt anwendbarer Utility-Ansätze.

### **2.1.5 Exkurs: Standardisierung von Aus- und Weiterbildung**

Seit der Erklärung von Bologna am 19.06.99 bemüht sich die Europäische Kommission um Vergleichbarkeit und Transparenz in der Ausbildung. Schwerpunkt ist die akademische Ausbildung.<sup>133</sup> In diesem Zusammenhang wird insbesondere die Förderung der studentischen Mobilität in Europa in den Vordergrund gerückt.

#### **2.1.5.1 Akademische Ausbildung**

Seit Bologna versuchen 40 europäische Staaten ihre nationalen bzw. länderspezifischen Hochschulsysteme bis 2010 so weiterzuentwickeln, daß Hochschulabschlüsse europaweit vergleichbar und kompatibel werden. Um dies zu erreichen, werden für alle erlangbaren Qualifikationen Dokumente erarbeitet, die Aufschluß über die Arbeitsbelastungen, das Niveau, den Lernplan, die Lernergebnisse, die erworbenen Kompetenzen und die daraus resultierenden Profile geben. Außerdem hat man sich europaweit auf die Schaffung eines übergreifenden Standardrahmens für Abschlüsse im Europäischen Hochschulraum geeinigt.<sup>134</sup>

Anwendung sollen diese Änderungen in allen akademischen Ausbildungseinrichtungen und Studiengängen finden – von Helsinki bis Lissabon, von Bordeaux bis Sofia. Kein Fachgebiet, keine Studienrichtung ist ausgeschlossen. In Europa sollen einheitliche Bezeichnungen wie Bachelor, Master oder Doktor nach drei-, fünf- oder achtjährigem Hochschulstudium vergeben werden.

**Mit der europaweiten Harmonisierung der akademischen Ausbildung beginnt eine neue Epoche in der Berufsausbildung.**

<sup>132</sup> Zur Transparentmachung gehören Wirkungsanalysen von Personalentwicklungsinstrumenten, vgl. Hoss, G. (1988), S. 415; Nutzwertanalysen, Kennzahlen, Kosten-Wirksamkeits-Analysen, vgl. Küpper, H.-U. (1990), S. 525 f.

<sup>133</sup> Die deutsche Kultusministerkonferenz schloß sich dem Beschluß am 10.11.2000 an. Regelabschluß soll der Bachelor mit eigenem Berufsprofil werden, der nach 3 Studienjahren (6 Semester) vergeben werden kann.

<sup>134</sup> Ziel ist es, die Mobilität zu erhöhen, die Verständlichkeit, Klarheit sowie Übertragbarkeit zu verbessern und eine europaweite Durchlässigkeit sowie Gleichwertigkeit herzustellen.

Mit der Harmonisierung der akademischen Ausbildung muß man aber gleichzeitig europaweite inhalts- und verhaltensorientierte Standards neu definieren, um diese Abschlüsse allgemein vergleichbar zu machen. Hierzu hat man sich auf das europäische Kreditübertragungssystem ECTS<sup>135</sup> verständigt.

ECTS basiert auf der Übereinkunft, daß Studenten für ein Arbeitspensum von 1800 Stunden pro akademischem Jahr<sup>136</sup> 60 **ECTS-Credits** erhalten können. Präsenz- und Selbststudium sollen einem Arbeitsaufwand zwischen 37,5 und 41 Stunden pro Woche entsprechen. Ein ECTS-Credit soll für ca. 30 Stunden vergeben werden.<sup>137</sup> Das Arbeitspensum bezieht sich auf die Zeit, die ein Lernender im Durchschnitt benötigt, um die erwarteten Lernergebnisse zu erreichen.<sup>138</sup> Dieses Anrechnungsverfahren spiegelt sich in einer Quantifizierung der Lernergebnisse wider. Durch dieses System wird versucht, die von den Studenten erworbenen Kompetenzen hinsichtlich Wissen, Verständnis oder Leistungsfähigkeit in einem quantifizierbaren Anrechnungsverfahren zu erfassen.

Abb. 4: ECTS-Credit-System

Länder	Punktesystem	Einstufung
Deutschland	Schrittweise Anpassung an ECTS.	1 Punkt = 30 Stunden (pro Woche: 1,25(FH)/1,35(Uni) ECTS).
Frankreich	ECTS Umstellung hat begonnen.	1 Punkte = 30 Stunden.
Schweiz		5 Jahre = 300 ECTS.
Schweden	Nationales Punktesystem.	1 schwedischer Punkt = 1,5 ECTS.
Griechenland	Nationales Punktesystem (Umstellung wird diskutiert).	3 Wochenstunden, 13 Wochen + Prüfung = 5 ECTS.
Spanien	Nationales Punktesystem.	Créditos plan de estudios 5 = 4,5 ECTS.
Portugal	Nationales Punktesystem.	1 Wochenstunde pro Semester und Fach = 1 ECTS.
Italien	Nationales Punktesystem (Credito Formativo Universitario, CFU).	1 Punkt = 25 Stunden (Vorlesung).
Norwegen	Nationales Punktesystem.	1 Studienjahr = 60 ECTS.
Belgien	ECTS – Umstellung 2004/ 2005.	
Österreich	ECTS für die Bachelor- und Master-Ausbildungen.	1 Wochenstunde für ein Semester = 1 ECTS.
Finnland	Nationales Punktesystem (Umstellung 08/2005).	1 finnischer Punkt (Opintoriiko) = 1,5-2 ECTS.
Dänemark	ECTS.	1 årsværk = 60 ECTS.
Niederlande	Nationales Punktesystem.	1 Studienjahr = 60 ECTS (früher 42 ECTS pro Jahr).
England	ECTS – Umstellung begonnen.	30 ECTS pro Semester
Irland	Nationales Punktesystem (Higher Education and Training Awards Council HETAC).	3 Wochenstunden; 13 Woche = 6 ECTS.
Island	Nationales Punktesystem.	1 isländischer Punkt = 2 ECTS.

<sup>135</sup> Für ECTS (European Credit Transfer System) gibt es ein deutsches Synonym: LPS (Leistungspunktesystem). Im weiteren Verlauf wird aus Terminus-technicus-Gründen der englische Begriff beibehalten.

<sup>136</sup> Ein akademisches Jahr besteht dabei aus zwei Semestern.

<sup>137</sup> Rahmenvorgabe für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen in Deutschland (Beschuß der Kultusministerkonferenz vom 15.09.2000).

<sup>138</sup> Das Arbeitspensum der Studierenden schließt Vorlesungs-, Seminar-, Selbststudiums-, Vorbereitungs- und Examenzeiten ein.



Die Zuteilung der ECTS-Credits erfolgt nach erfolgreicher Absolvierung des jeweiligen Studienabschnittes gemäß dem zweisprachigen Lehrplan<sup>139</sup>. Alle Credit-Vergaben sollten auf der Basis genau definierter Niveaus erfolgen.<sup>140</sup> Nach drei bzw. vier Jahren der Ausbildung kann der erste akademische Grad bei 180 bzw. 240 Credits erreicht werden.

Neben der quantitativen Bewertung des Studienabschnittes erhält jeder Student am Ende des jeweiligen Leistungsabschnittes noch eine qualitative Bewertung im Sinne einer Note. Diese orientiert sich an den Referenzergebnissen der jeweiligen Vergleichsgruppe<sup>141</sup>.

Abb. 5: ECTS-Notensystem

ECTS-Note	Prozentsatz erfolgreicher Studierenden, die diese Note in der Regel erhalten	Beurteilung	Bedeutung
A	10%	Hervorragend	Ausgezeichnete Leistungen und nur wenige unbedeutende Fehler
B	25%	Sehr gut	Überdurchschnittliche Leistungen, aber einige Fehler
C	30%	Gut	Insgesamt gute und solide Arbeit, jedoch mit einigen grundlegenden Fehlern
D	25%	Befriedigend	Mittelmäßig, jedoch deutliche Mängel
E	10%	Ausreichend	Die gezeigten Leistungen entsprechen den Mindestanforderungen
FX	-	Nicht bestanden	Es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden können
F	-	Nicht bestanden	Es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich

Quelle: vgl. [www2.unil.ch/ri/descriptions/ects\\_gen\\_en.html](http://www2.unil.ch/ri/descriptions/ects_gen_en.html) [Stand: 06.08.04]

<sup>139</sup> Die jeweilige Anzahl von Credits wird für jede Art von Studiengängen im Rahmen der Studienordnung definiert und dann in vollem Umfang gewährt. Hierzu gehören Pflichtveranstaltungen, Module, Kurse, Praktika, Abschlußarbeiten etc., die entsprechend im Vorfeld eingestuft wurden. Hierfür wird für den Zeitraum von drei Jahren ein ECTS-Siegel vergeben, das die Transparenz und Zuverlässigkeit gewährleisten soll.

<sup>140</sup> Als weitere Dimension neben Credit und Noten weist der fixierte Level auf den Kontext hin, in welchem die erworbenen Kompetenzen einzusetzen sind, und bringt den Grad der Anforderungen und der Komplexität sowie das Maß der Selbständigkeit zum Ausdruck. Für den Bereich der IT-Weiterbildung wurden vier Levels definiert. Vgl. Mucke, K. u.a. (2002), S. 59 ff.

<sup>141</sup> Vergleichsgruppe können z. B. die Teilnehmer an einer Prüfung, der jeweilige Studienjahrgang oder die Mitglieder einer Klasse sein, um nur einige zu nennen.

Daß die Studenten einen Diplomzusatz (DS)<sup>142</sup> als Referenzdokument zur Erhöhung der Transparenz bzw. leichteren Anerkennung von Qualifikationen erhalten können, setzt auf seiten der Ausbildungseinrichtungen zweisprachige Studienführer, einen Studienvertrag und eine Datenabschrift voraus. Der Studienführer muß Angaben zur Bildungseinrichtung, Informationen über den Studiengang, die Beschreibung einzelner Lehrveranstaltungen sowie allgemeine Informationen für die Studierenden enthalten.<sup>143</sup> Der Studienvertrag an sich wird zwischen dem Studierenden und der akademischen Einrichtung geschlossen. Das sogenannte Learning Agreement enthält Aufstellungen über die zu absolvierenden Kurse und die zu erreichenden Credits. Mit Hilfe des Transcript of Records, auch Datenabschrift genannt, werden den Studenten in den absolvierten Fächern die erzielten Noten bescheinigt.

**Hierbei handelt es sich um einen ersten Anpassungsschritt zur Integration der Hochschulbildung in ein Konzept des lebenslangen Lernens, das auf Hochschulebene auch zur Anerkennung früher erworbener Kenntnisse in anderen Bildungseinrichtungen führen soll.**

### 2.1.5.2 Ausbildung im dualen System

Um die Veränderungen in der Hochschulausbildung mit der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu verbinden, wird auf regionaler bzw. nationaler Ebene daran gearbeitet, eine Brücke zwischen beiden Bildungsbereichen zu schlagen.<sup>144</sup> Dies gelingt, wenn ein gemeinsames Verfahrensmodell von Unternehmen, Kammern und Hochschulen erarbeitet und getragen werden kann.

Am Beispiel der IT-Weiterbildung (IT-WBS<sup>145</sup>) gemäß BBiG § 46 Abs. 2 soll dies exemplarisch durchgeführt werden. Es soll ein Bindeglied zwischen der beruflichen Erstausbildung und der öffentlich-rechtlich geregelten Fort-/Weiterbildung geschaffen werden. Dem neuen Bachelor-Abschluß soll ein ,Operative Pro-

---

<sup>142</sup> Dieser Diplomzusatz ist keine automatische Anerkennung des Abschlusses, Werturteil oder die Aussage über Gleichwertigkeiten mit anderen Qualifikationen. Viel weitreichender sind Ansätze auf Ebene der Schulen bei denen mit Hilfe von zusätzlichen Beurteilungs-, Einschätzungsbögen oder Kopfnoten Aussagen über die erworbenen Schlüsselqualifikationen getroffen werden sollen. Vgl. Friedrich, J. (2004), S. 11.

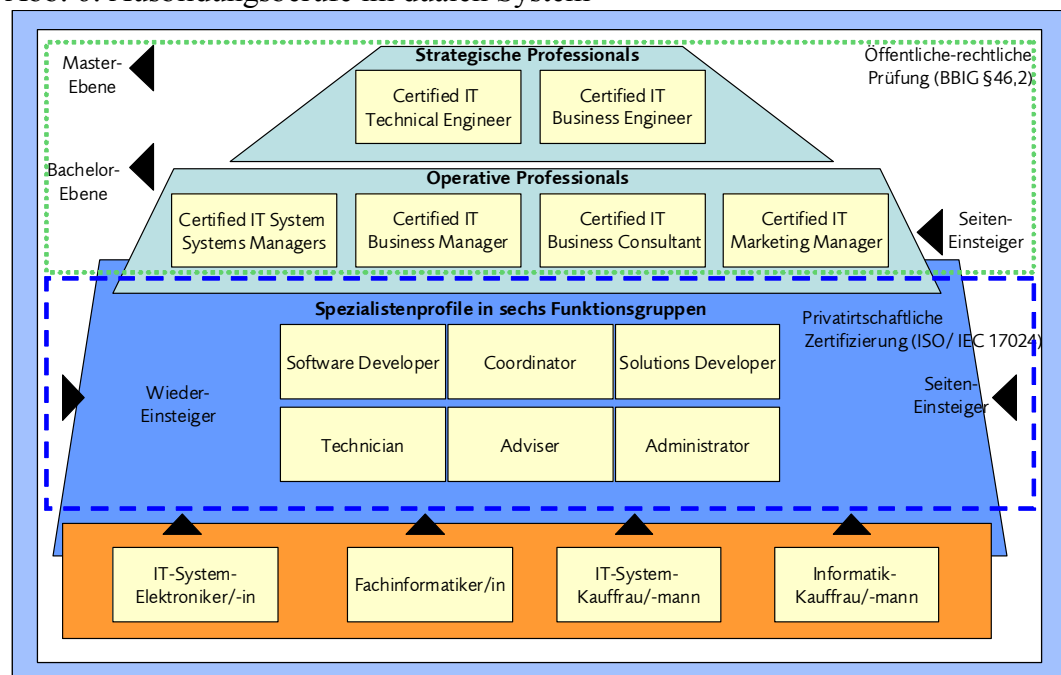
<sup>143</sup> S. Anhang 2.1.5

<sup>144</sup> Seit der Empfehlung des BMBFs, der KMK und der HRK an die Hochschulen zur Vergabe von Leistungspunkten in der beruflichen Fortbildung und die zukünftige Anrechnung auf ein Hochschulstudium, gewinnt die berufliche Aus- und Weiterbildung neu an Attraktivität. Neben den klassischen Studienabschlüssen wie Uni-Diplom (4,5 Jahre) und FH-Diplom (4 Jahre) entstehen neue Abschlüsse wie Bachelor (3 Jahre/ 180 ECTS) und Master (5 Jahre/ 300 ECTS).

<sup>145</sup> IT-WBS = IT-Weiterbildungssystem.

fessional'-Abschluß, dem Master ein 'Strategischer Professional'-Abschluß gegenübergestellt werden.<sup>146</sup> Als Pilotprojekt soll das vom BMBF geförderte Projekt zur Anrechnung beruflicher Kompetenz auf Hochschulstudiengänge dienen, dem seit 2004 als Referenz 'ProIT Professionals' vorgeschaltet ist. Die Neuordnung findet bewußt im IT-Sektor statt, der sich besonders durch intransparente Qualifikationsstrukturen auszeichnet, denn 80% der IT-Fachkräfte hatten noch Mitte der 90er Jahre keine einschlägige IT-Qualifikation bzw. rekrutierten sich aus Seiteneinsteigern.<sup>147</sup> Vor diesem Hintergrund gilt es diesen Wirtschaftsbereich langfristig und nachhaltig zu fördern und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit in diesem zentralen Beschäftigungsfeld zu sichern.<sup>148</sup> Es sollen Qualifikationen und Abschlüsse für drei IT-Ebenen eingeführt werden.<sup>149</sup> Durch das IT-WBS und die Vergabe von ECTS-Credits werden Lernleistungen, ob im Beruf, in der Weiterbildung oder auch an Hochschulen erbracht, erstmals vergleichbar. Nicht die klassische organisatorische Zuordnung im Unternehmen, sondern die Wahrnehmung von Prozessen steht zukünftig im Vordergrund.

Abb. 6: Ausbildungsberufe im dualen System



Quelle: Schmiede, R. (2004), S. 3

<sup>146</sup> Aufbauend auf der Qualifikation von 'IT Specialists' sollen 'Certified IT Systems Manager' (OP), 'Certified IT Business Manager' (OP) und 'Certified IT Technical Engineer' (SP) den Hochschulabschlüssen: 'Bachelor of Science' (B.Sc.), 'Bachelor of Engineering' (B.Eng.), 'Master of Science' (M.Sc.) und 'Master of Engineering' (M.Eng.) gegenübergestellt werden.

<sup>147</sup> Vgl. Ehrke, M. u.a. (2002), S. 7.

<sup>148</sup> Vgl. Schmiede, R. (2004), S. 2 ff.

<sup>149</sup> Vgl. Borch, H. u.a. (2002a), S. 22.

Diese neuen Harmonisierungsbestrebungen sollen nun in einer bundeseinheitlichen Fortbildungsverordnung gefasst werden und den 28 verschiedenen Spezialisten im Bereich der Computer-, Software- und Telekommunikationsbranche ein klar definiertes Berufsbild geben, ohne die dynamische und globale Beschäftigungsstruktur zu verändern.<sup>150</sup>

Bis zur endgültigen Umsetzung sind noch einige Hürden zu bewältigen.

Eine besondere Herausforderung für das Projekt ist die Ermittlung von profiltypischen, betrieblichen Referenzprozessen, die einer Vergleichbarkeit mit der Fachsystematik an Hochschulen standhalten. Hierzu wurden alle IT-Prozesse analysiert und den einzelnen IT-Spezialisten zugeordnet.<sup>151</sup> Gleichzeitig ist es erforderlich, die betrieblichen Rahmenbedingungen für arbeitsprozessorientiertes Lernen zu schaffen, ein Coaching einzurichten, Selbstlernen zu ermöglichen sowie die Praxisprojekte hinsichtlich Prüfungstauglichkeit bei den Kammern und späterer Anerkennung durch die Hochschulen zu prüfen. Die Äquivalenzfeststellung erfolgt wie in der akademischen Ausbildung über ein Leistungspunktesystem.<sup>152</sup>

---

<sup>150</sup> Vgl. Borch, H. u.a. (2002a), S. 20 ff.; Borch, H. u.a. (2002b), S. 31 ff.

<sup>151</sup> Vgl. Rogalla, I. (2002), S. 38 ff.

<sup>152</sup> Vgl. Mucke, K. u.a. (2002), S. 53 ff.

### 2.1.5.3 Standards und Meßbarkeit von Kompetenz

Um die unterschiedlichen Ausbildungsstufen und Systeme miteinander zu vergleichen, ist eine Reihe von inhalts- und verfahrensbasierten Standards zu definieren, damit Allgemeingültigkeit gewährleistet ist. Die Vielschichtigkeit der Fragestellung beginnt mit der Begrifflichkeit und der inhaltlichen Festlegung von Standards. Gleichzeitig wird ein Netz von **Akkreditierungs- und Zertifizierungseinrichtungen** errichtet, um die Überprüfung dieser Standards zu gewährleisten.<sup>153</sup> Eine allgemeine Akzeptanz und gegenseitige Anerkennung läßt sich nur erreichen, wenn ein ausgeklügeltes System zur Qualitätssicherung aufgebaut wird. Deshalb wurde auf europäischer Ebene vereinbart, daß die nationalen Qualitätssicherungssysteme bis 2005 folgende Festlegungen treffen sollen:

- Bestimmung der Zuständigkeit der beteiligten Instanzen und Institutionen,
- Evaluierung von Programmen oder Institutionen, einschließlich interner Bewertung, externer Beurteilung, Einbindung der Studenten, Veröffentlichung der Ergebnisse,
- System der Akkreditierung, der Zertifizierung oder ähnlicher Verfahren,
- Sicherstellung internationaler Beteiligung, Kooperation und Vernetzung.

Auf europäischer Ebene sind die Einrichtungen ENIC<sup>154</sup>, EQUIS<sup>155</sup> und AACSB<sup>156</sup> implementiert und mit der Überwachung und Kontrolle beauftragt.

ENIC ist betraut mit der Anerkennung der unterschiedlichen Ausbildungen, der Überwachung der Diplomzusätze, der Erarbeitung von Kriterien und Verfahren für die Beurteilung von Auslandsqualifikationen und der Erstellung regelmäßiger Zwischenberichte.

EQUIS dient zur Sicherung eines einheitlichen europäischen Qualitätsverbesserungssystems. Neben der Verbesserung und Qualitätseinschätzung hat es die Aufgabe der Akkreditierung von Ausbildungseinrichtungen. EQUIS hat bisher ungefähr 50 Ausbildungseinrichtungen akkreditiert.

Daneben besteht seit 1916 das AACSB International, eine amerikanische nicht-staatliche Akkreditierungseinrichtung für pädagogische Institute, Business-Schulen oder auch Programme, die auch in Europa tätig ist.

---

<sup>153</sup> Von den 2561 BA/MA-Ausbildungsgängen, die zum Wintersemester 2004/05 in Deutschland angeboten wurden, haben sich nur 585 akkreditieren lassen.

<sup>154</sup> ENIC = European Network of National Information Center.

<sup>155</sup> EQUIS = European Quality Improvement System.

<sup>156</sup> AACSB = American Assembly of Collegiate Schools of Business.

Auf nationaler Ebene findet die Standardsetzung und Akkreditierung durch den DAR,<sup>157</sup> auf Projektebene durch die TGA<sup>158</sup> statt. Seit 2002 wurde beispielsweise das Zertifizierungsverfahren für Spezialberufe<sup>159</sup>, wie etwa diejenigen der IT-Wirtschaft, unter dem Dach der TGA eingerichtet. Sie erteilt die Zulassung für weitere Zertifizierungsstellen. Damit soll sichergestellt werden, daß eindeutig und nachvollziehbar belegt wird, was die Absolventen gelernt haben, wenn sie die Bildungsmaßnahme absolviert haben.<sup>160</sup> Die IHK als anerkannter Bildungsträger nimmt am Ende der Ausbildung die Prüfungen vor Ort ab.

Die Festlegung von einheitlichen **Standards** läßt sich am Beispiel des Physikstudiums verdeutlichen. Die curricularen Lehrinhalte können noch vergleichbar formuliert werden, doch bei Anwendung des neu definierten Credit-Systems ergibt sich im Rahmen eines europäischen Ländervergleichs ein völlig differenziertes Bild.

Abb. 7: Akademische Abschlüsse in Europa (allgemein)

Länder	Zweistufiges Studiensystem	1. Zyklus	2. Zyklus	Anmerkung
Deutschland	Zweistufiges Studiensystem über Bachelor zum Master	3 J.	2 J.	Modell 3+2 oder 4+1 Jahre (J.)
Frankreich	Zweistufiges Studiensystem	Licence.	Maîtrise.	DEUG/Licence/Maîtrise/DEA (2 J.) (3 J.) (4 J.) (5 J.)
Schweiz	x	Bachelor: 180 Credits	Master: 90 Credits	Die Dauer der Studien nicht verlängern
Schweden	Zwei Niveaus	Bachelor: 180 Credits	Master: 60 Credits	Zusätzliche Master-Abschluss = 400 Credits nach einem Master von 180 Credits
Griechenland	Zweistufiges Studiensystem	4-6 J	1-2 J	Joint Master program?
Spanien	In der Diskussion: Umstellung auf zweistufiges Studiensystem	3 J.	2 J.	Master nach 1 oder 2 J.
Portugal	Zweistufiges Studiensystem	Licenciado	Mestre, Doctor	Die Dauer der Studien verlängern
Italien	Zweistufiges Studiensystem	Laurea: 3 J. = 180 Credits	Master di livello: 1 J. = 60 Credits; Laurea specialistica: 2 J. = 120 Credits; Diploma di specializzazione di livello: 1-5 J. = 60 bis 300 Credits	Modell 3+1, 3+2, 3+3 J.
Norwegen	Zweistufiges Studiensystem	Bachelor: 3 J.	Master: 2 J.	Ausnahmen: Medizin, Theologie, Psychologie, Tiermedizin
Belgien	Zweistufiges Studiensystem	Licence: 2 J., 240 Credits	Master: 2 J.	Modell 3+1 und 3+2 J.
Österreich	Zweistufiges Studiensystem	Magister: 2 J., 120 Credits	Master: 3 J. = 180 Credits.	Master: 2 bis 4 Semester
Finnland	Zweistufiges Studiensystem	Bachelor	Master: 5 J.	Bisher eigenständig: zuerst Bachelor danach Master Abschluss
Dänemark	Zwei Niveaus	Bachelor: 3 bis 3,5 J.	Master: 2 bis 3 J.	Modell 3+2 oder 3+3
Niederlande	Zweistufiges Studiensystem	Bachelor	Master.	Master ist neu.
England	Zweistufiges Studiensystem	Bachelor: 3 J.	Master: 1 J.	Modell 3+1 und 3+2 J.
Irland	Zweistufiges Studiensystem	Bachelor: 3-4 J.	Master: 1-3 J.	Master zwischen 1 und 3 J.
Island	Zweistufiges Studiensystem	Bachelor: 3-4 J.	Master: 1-3 J.	Letztes Jahr Praktikum

Quelle: vgl. [www.cdefi.fr/documents/0003/publication](http://www.cdefi.fr/documents/0003/publication) [Stand: 15.08.04]

<sup>157</sup> DAR = Deutscher Akkreditierungsrat

<sup>158</sup> TGA = Trägergemeinschaft für Akkreditierung

<sup>159</sup> Das Zertifizierungswesen bezieht sich auf System-, Produkt- und Personalzertifizierung.

<sup>160</sup> Vgl. Müller, K. (2004), S. 4 f.

Die europaweite Anwendung der allgemeinen, nationalen Studienregelungen läßt sich auch am Beispiel des Physikstudiums darstellen.

Abb. 8: Physik-Master-Diplom in Europa

Physik; ECTS Credits/Länder	Bachelor Level		Master Level		Insgesamt Jahre	Insgesamt ECTS
	Jahre	ECTS	Jahre	ECTS		
Deutschland / Leipzig	3	180	2	120	5	300
Frankreich / Nantes	3	180	2	120	5	300
/ Paris	4 (2+1+1)	240	1	60	5	300
Schweiz / Fribourg	3	180	1,5	90	4,5	270
Schweden / Stockholm	2	180	3	120	5	300
Griechenland / Thessaloniki	4	-	2	-	6	-
Spanien / Madrid	3	171	2	73	5	244
Portugal / Evora	4	240	-	-	4	240
Italien / Venedig	3	180	2	120	5	300
Norwegen / Bergen	3	180	2	120	5	300
Belgien / Brüssel	2	120	2	120	4	240
Österreich / Graz	2	120	3	180	5	300
Finnland / Helsinki	3	180	2	60	5	240
Dänemark / Kopenhagen	3	180	2	120	5	300
Niederlande / Nijmegen	3	180	2	120	5	300
England / Cambridge	3	180	1	60	4	240
Irland / Cork	4	240	1	60	5	300

Quelle: vgl. <http://www.um.es/f-quimicas/convergencia/quimica/anexos-insersion/anexo3-duracion.doc> [Stand: 20.08.04]

Mit dem Credit-System mag eine formale Vergleichbarkeit erreichbar sein. Doch solange allgemeingültige und spezifische Vergleiche keine Übereinstimmung hinsichtlich Studiendauer, erzielter Leistungen etc. zulassen,<sup>161</sup> sind noch eine Reihe weiterer Harmonisierungs- und Anpassungsschritte notwendig.<sup>162</sup>

Erweitert man diese Betrachtung um das Notensystem, so muß man feststellen, daß die Leistungsbeurteilung innerhalb der Klasse oder definierten Gruppe zwar

<sup>161</sup> Im relativen Sinne spiegelt dieses Notensystem ein qualitatives Ergebnis in Bezug zu den anderen Teilnehmern wider, ohne aber einem gesamteuropäischen Vergleich standhalten zu können. Seit der PISA-Studie sind auch diese Qualitätsunterschiede an Deutschlands Schulsystem auf nationaler wie auch auf Länderebene sichtbar geworden.

<sup>162</sup> Internationale Vergleichbarkeit setzt auch die Anerkennung durch amerikanische Universitäten voraus. Der europäische dreijährige Regelstudienabschluß (Bachelor) entspricht nach amerikanischem Verständnis dortigen College-Abschlüssen. Obwohl die innereuropäische Mobilität der Studenten durch die europaweite Vereinheitlichung der Abschlüsse gefördert wird, könnte der bestehende umfangreiche deutsch-amerikanische Regelstudienaustausch zum Erliegen kommen, weil deutsche Universitäten aus Sicht ihrer amerikanischen Kollegen teilweise keine gleichwertigen Abschlüsse mehr anbieten (College-Niveau).

noch objektiv durchgeführt werden kann. Da die Zusammensetzung der Gruppe von Schülern, Studenten, Betrieben aber hinsichtlich der Fähigkeiten und Fertigkeiten sehr unterschiedlich sein kann, kann es vorkommen, daß z. B. bei gleichem Prüfungsergebnis im Rahmen der einen Referenzgruppe ein ‚A‘ als Note vergeben wird, in einer anderen Gruppe aber ein ‚E‘.

Wird aber, wie angesprochen, die Harmonisierung und Vereinheitlichung nicht erreicht, werden auf seiten der zukünftigen Arbeitgeber außergewöhnliche Transaktionskosten in Form von Kontroll- und Abwicklungskosten durch zusätzliche Prüfung der Bewerberunterlagen sowie interne Vorauswahlen entstehen. Diese Transaktionskosten lassen sich nur verhindern, wenn alternative qualitative Merkmale zur Beurteilung von Benotungen vereinbart werden,<sup>163</sup> die das bisherige europäische System aber noch nicht vorsieht.

Um hier Abhilfe zu schaffen, gibt es eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen. Dabei hoffen die europäischen Regierungen auf eine schrittweise Angleichung der Qualität mit Hilfe von EQUIS.

Dies ist ein Versuch, die erworbene **Kompetenz meßbar** zu machen. Es ist ein weiterer Schritt, im Rahmen des Prozesses des lebenslangen Lernens Schlüsselqualifikationen<sup>164</sup> zu validieren und zu messen. Dazu wurde in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ein Elf-Punkte-Katalog mit Schlüsselqualifikationen erarbeitet, der von der Zeit der Einschulung an über das gesamte Erwerbsleben gelten soll:<sup>165</sup>

1. Organisation und Durchführung von Arbeitsaufgaben
2. Kommunikation und Kooperation
3. Einsatz von Lern- und Arbeitstechniken
4. Sicherheit in Kulturtechniken
5. Problemlösungs- und Entscheidungskompetenz
6. Lernfähigkeit und Lernbereitschaft
7. Selbständigkeit und Verantwortung
8. Ausdauer und Belastbarkeit
9. Kreativität
10. Sprachkompetenz in Fremdsprachen
11. Umgang mit Technik

---

<sup>163</sup> Vorstellbar ist z. B. ein einheitliches Kategorisierungssystem aller Ausbildungseinrichtungen i. S. von Ausbildungslevel.

<sup>164</sup> Häufig werden auch Begriffe wie Hybridqualifikation, Handlungs-, Entscheidungs-, Sozial- oder Anwendungskompetenz als Synonym verwendet, die aber nur Teilaussagen über die Handlungsfähigkeit im bestehenden bzw. zukünftigen Arbeitsprozeß zulassen.

<sup>165</sup> Vgl. Friedrich, J. (2004), S. 10.



Um nach erfolgreich absolvierten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen die erworbenen **quantifizierbaren** Fähigkeiten zu überprüfen bzw. zu evaluieren, stehen eine Reihe von Verfahren zur Verfügung.<sup>166</sup> Hierzu können Einstufungs- oder Selbsttests zur Ermittlung der IT-, technischen oder kaufmännischen Fertigkeiten durchgeführt werden. Es läßt sich aber auch ein Kompetenzindex ermitteln, der aus verschiedenen Kennzahlen besteht.<sup>167</sup> Quantitative, monetäre Kennzahlen wie die Aus- und Weiterbildungskosten pro Mitarbeiter, die Anzahl der Bildungstage pro Mitarbeiter usw. ersetzen den Kompetenzindex nicht und offenbaren nur die Limitiertheit derartiger Kennzahlen.

Quantitative Kennzahlen sind an sich noch relativ einfach zu ermitteln, schwieriger läßt sich eine **qualitative** Kompetenzvergleichbarkeit herstellen. Ein Versuch wird im Rahmen des ProIT-Professions-Projekts unternommen, in dem man Prozeßkompetenz, Fachkompetenz und ‚Soziale Kompetenz‘ als Prüfungsbereiche identifiziert hat. Alle Kompetenzfelder und ausgewählten Indikatoren müssen den Anforderungen der Validität, Reliabilität und Objektivität entsprechen. Möchte man den Grad der Kompetenz im Sinne des Controllings als Wertbeitrag ermitteln, so läuft man Gefahr, in einem rein kennzahlengestützten Verfahren nur Teilaspekte des Kompetenzbegriffs<sup>168</sup> abdecken zu können.<sup>169</sup>

Ein Ansatz in dieser Richtung, der sich aber zuallererst auf die **Sicherung der Qualität** in der Weiterbildung bezog, wurde durch die Implementierung eines Qualitätstestierungssystems von seiten der Volkshochschulen gestartet. Mit Hilfe von Selbstevaluierungen erreichte man sehr zügig interne Verbesserungen. Trotzdem konnte mit diesem Verfahren keine Vergleichbarkeit zwischen den Einrichtungen erzeugt werden. Durch das System der Selbstevaluierung kann die Einübung von Qualitätssicherungsverfahren, ein Fundament für die Qualitätsentwick-

---

<sup>166</sup> Vgl. Günther, T. u.a. (2004), S. 363 ff.

<sup>167</sup> Alle Ansätze unterliegen leicht der Macht der Zahlen in der postmodernen Gesellschaft. Vgl. Vormbusch, U. (2004), S. 33 ff.

<sup>168</sup> Berufliche Kompetenz ist: „Motivation und Fähigkeit zur Anwendung beruflicher Kenntnisse und Erfahrungen, also die Anwendung fachlicher, methodischer, sozialer und personaler Qualifikationen im Arbeitsprozess“. Mucke, K. u.a. (2002), S. 57.

<sup>169</sup> Durch die Einführung des ‚Impairment Test‘ für Unternehmen im Rahmen der neuen europäischen Rechnungslegungsvorschriften IFRS (International Financial Reporting Standard) erhalten Aussagen über die Kompetenz von Mitarbeitern in Unternehmen eine neue, monetäre und wertbildende Bedeutung.

Das Europäische Zentrum für Berufsbildung (CEDEFOP) versucht ein eigenes, einheitliches Kompetenzbilanzierungsmodell zu entwickeln. Bisher beruhen die Untersuchungen auf informellen Experten-Überlegungen. Vgl. Dybowski, G. (2004), S. 28 f.

lung und die Befähigung zu selbstgesteuerten Organisationsprozessen, erreicht werden.<sup>170</sup>

Outputorientierte Vergleichbarkeit ist nicht leicht zu erreichen. Die entsprechenden Messungen sind, wie sich beim europäischen ECTS-Punktesystem gezeigt hat, schwierig zu vergleichen. Noch schwieriger wird dies bei inputorientierten Messungen, insbesondere beim Umgang mit Qualitätskennzahlen. Wie sich am Beispiel des europäischen Notensystems gezeigt hat, sind Noten und Credits über nationale Grenzen hinweg bedingt vergleichbar. Problematisch wird es, wenn diese europaweit durchgeführten Einstufungen als objektiv vergleichbare Ergebnisse verwendet und als Grundlage für Personalentscheidungen herangezogen werden.

**Die Entwicklung von Standards, die zur Kompetenzmessung herangezogen werden können, befindet sich noch in einem Anfangsstadium. Gelingt es, solche Standards im Rahmen der Neuordnung und Harmonisierung der Aus- und Weiterbildung zu definieren und validierbar zu machen, so wäre dies auch ein wichtiger Meilenstein für eine erfolgreiche, dauerhafte Implementierung virtueller Personalentwicklung.**

---

<sup>170</sup> Um die Selbstevaluierung zu gewährleisten, wurden zwölf verpflichtende Qualitätsbereiche definiert: Leitbild, Bedarfsanalyse, Evaluation der Bildungsprozesse, Qualität des Lehrens, Qualität der Lerninfrastruktur, Zentrale Prozesse, Leitung/Führung/Entscheidung, Personalentwicklung, Controlling, Geschäftsbedingungen, Angebotsinformation und Entwicklungsziele. Vgl. [http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-2001/heinen-tenrich01\\_01.htm](http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-2001/heinen-tenrich01_01.htm) [Stand: 15.07.04].

## 2.2 Wandel der Personalentwicklung

Um den Wandel in der Personalentwicklung besser darstellen zu können, bietet es sich an, sich an den strukturellen Veränderungen in den Unternehmungen zu orientieren.<sup>171</sup> Hierbei gilt es, Unternehmensneugründungen<sup>172</sup>, -zerschlagungen<sup>173</sup> und -restrukturierungen zu unterscheiden. Weil die Personalentwicklung sich häufig nur darauf fokussiert hat, die Veränderungen in den Unternehmen zu antizipieren, sind für die weitere Diskussion die verschiedenen Unternehmensentwicklungsszenarien besonders gut geeignet, um markante Problemstellungen zu beschreiben, auf die die Personalentwicklung Antworten finden muß. Ein solches Szenario spiegelt sich häufig in dem Umbau und den damit verbundenen strukturellen Veränderungen in den Unternehmen wider. Der Weg vom traditionellen Unternehmen<sup>174</sup> mit traditioneller Personalentwicklung zu einer virtuellen Unternehmung mit virtueller Personalentwicklung läßt sich am besten in vier Stufen darstellen.

### Stufe 1: Traditionelle Personalentwicklung

Die traditionelle Unternehmenswelt<sup>175</sup> ist gekennzeichnet durch die juristische Einheit zwischen den klassischen Bereichen eines Unternehmens<sup>176</sup> und einer in

---

<sup>171</sup> Da sich die Veränderungen nur wechselseitig vollziehen, werden die strukturellen und organisatorischen Veränderungen kurz skizziert. Am Ende dieser Entwicklung kann die Auflösung der Organisationen in ihrer bisherigen Form stehen.

Um dysfunktionale Eindimensionalität bei der Analyse der Organisation zu vermeiden, wird zwischen dem instrumentalischen („Die Unternehmung hat eine Organisation“) und dem institutionellen Organisationsverständnis („Die Unternehmung ist eine Organisation“) nicht weiter unterschieden.

<sup>172</sup> Unternehmensneugründungen sind durch eine niedrige Marktdurchdringung und eine Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten gekennzeichnet. Die geringe Anzahl unterschiedlicher Aktivitäten und die homogene Ausrichtung erleichtern den Einstieg in virtuelle Arbeitsformen.

<sup>173</sup> Der Konkurs oder die Zerschlagung von Unternehmen führt unweigerlich zu Veränderungen der Strukturen. Eine Neuausrichtung bzw. Veränderungen lassen sich einfacher umsetzen, weil strukturelle Umsetzungsbarrieren entfallen. Im Laufe der Jahre wurden Erfahrungen mit Organisationen, Strukturen, Verhaltensregeln sowie eigenen Stärken und Schwächen gemacht, die den Einstieg in virtuelle Unternehmensformen erleichtern.

<sup>174</sup> Der Begriff des traditionellen Unternehmens wird synonym für „companies“ verwendet, in denen Human Resource Management integraler Bestandteil der Unternehmung ist. Die historische Entwicklung hierzu vgl. Butler, J. u.a. (1991), S. 10 ff.

<sup>175</sup> Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Typologie, der verschiedenen Träger des Eigentums oder aufgrund ihrer Rechtsform. Im Gegensatz dazu steht der Begriff der Unternehmung, der synonym für den Begriff der Betriebswirtschaftslehre als wirtschaftlich-rechtliches Gebilde steht. Vgl. Löwer, M. (1987), S. 776 f.

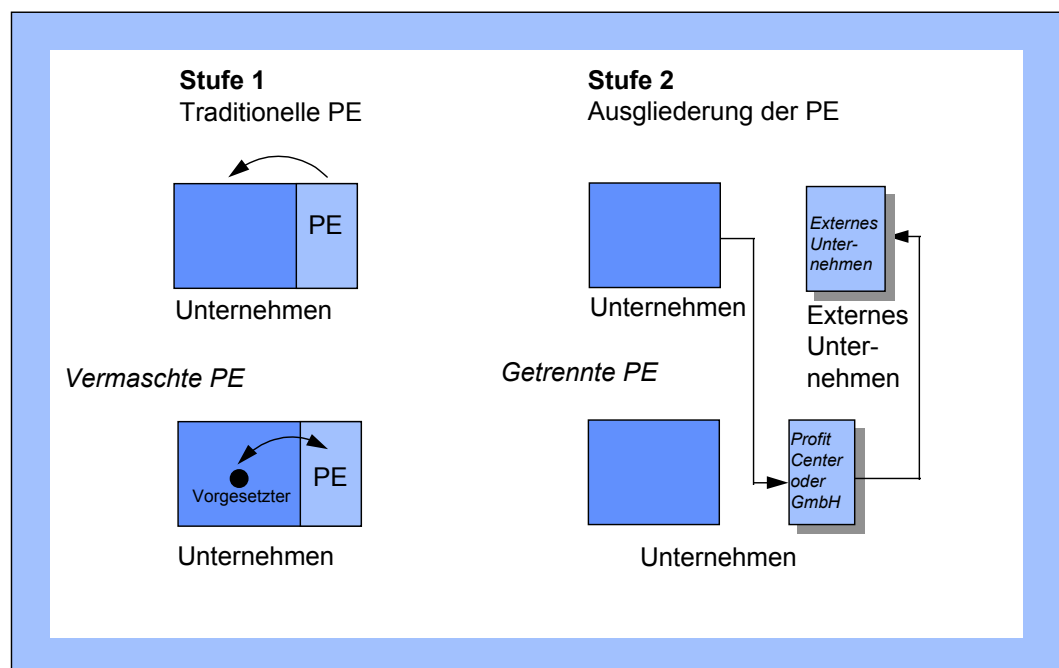
<sup>176</sup> Hierzu zählen die verrichtungsorientierten Funktionsbereiche wie z. B. Planung, Konstruktion, Beschaffung, Personalwesen, Rechnungswesen, Marketing etc.

dieses Unternehmen integrierten Personalentwicklung. Strukturell bzw. organisatorisch handelt es sich hier um eine Personalentwicklungsabteilung bzw. einen -bereich, der diese Aufgabe wahrnimmt. Trotz eindeutiger organisatorischer Trennung aller Bereiche wird dieses klassische Verständnis zunehmend modifiziert. Der direkte Vorgesetzte übernimmt in klassischen Unternehmen vermehrt Aufgaben der Personalentwicklungsabteilung.

Die Aufgaben der Personalentwicklung zeichnen sich durch die Konzentration sowohl auf Fragen der Aus- und Weiterbildung als auch der Karriereplanung aus.<sup>177</sup> Die durchgeführten Inhouse-Programme sind speziell auf die Wahrung und Entwicklung unternehmensspezifischer Wettbewerbsvorteile ausgerichtet und umfassen nur partiell Kunden bzw. Lieferanten.

**Traditionell ist Personalentwicklung Teil eines organisatorisch eigenständigen Bereiches in einem in sich geschlossenen Unternehmen.**

Abb. 9: Veränderung der Personalentwicklung aus struktureller Sicht (Stufe 1-2)



<sup>177</sup> Wird häufig als langfristige, zukunftsorientierte Bildungsarbeit und Karriereplanung bezeichnet. Vgl. Looss, W. (1996), S. 154.

## Stufe 2: Outsourcing der Personalentwicklung

Ausgehend vom traditionellen Verständnis ist die weitere Entwicklung durch die unternehmensinterne Ausgliederung des Personalentwicklungsbereiches gekennzeichnet. In der ersten Phase wird dies an der Einführung von Leistungscenter, Cost Center<sup>178</sup> oder Profit Center<sup>179</sup> bzw. strategischen Zentren<sup>180</sup> sichtbar. Das Unternehmen selbst fokussiert sich auf seine dauerhaften und repetitiven Kernfunktionen. In der zweiten Phase münden die Dezentralisierungsbemühungen in der Gründung einer selbständigen GmbH bzw. anderer Rechtsformen mit eigener wirtschaftlicher Verantwortung und weitgehender Autonomie. Häufig noch auf die Belange nur eines Unternehmens konzentriert, aber zunehmend auch auf andere Unternehmen ausgerichtet, verliert die Personalentwicklung ihren Verwaltungscharakter und entwickelt sich zunehmend zu einer Dienstleistung.<sup>181</sup> Diese Phase ist gekennzeichnet durch eine zunehmende Prozeßorientierung und den Aufbau funktionsübergreifender Teams. Von besonderer Bedeutung sind in dieser Phase einerseits der Aufbau von Personalentwicklungspfaden und andererseits die nachhaltige Erweiterung der verfügbaren Wissensbasis.

## Stufe 3: Virtualisierung der Personalentwicklung

**Diese Phase ist wesentlich gekennzeichnet durch die Einführung virtueller Personalentwicklung bei gleichzeitiger Beibehaltung des bisherigen Kernunternehmens. Der Fokus der vorliegenden Untersuchung konzentriert sich auf die 3. Stufe.**

Die Virtualisierung konzentriert sich in dieser Phase auf die Personalentwicklung selbst. Ihre strukturelle und organisatorische Ausrichtung verändert sich grundlegend. Die bisherige Betrachtungsweise verschiebt sich schrittweise von einem durch aufbauorganisatorische Strukturen zu einem durch die Berücksichtigung ablauforganisatorischer Prozesse geprägten Verständnis. Die sich hieraus bildende

---

<sup>178</sup> Interne Cost-Center dienen der Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch Bündelung interner Ressourcen (kosten- und bedarfsorientiert) und sind die Reaktion auf den starken Verdrängungswettbewerb durch hochspezialisierte Anbieter.

<sup>179</sup> Abschöpfungsstrategie im Rahmen einer breitgefächerten Angebotspalette. Bekannte Beispiele: Philips-Akademie, Lufthansa-Consulting. Wesentliche Ziele sind die Gewinnmaximierung, Imagesteigerung, Fixkostendegression sowie die Anpassung an Wettbewerbsstrukturen.

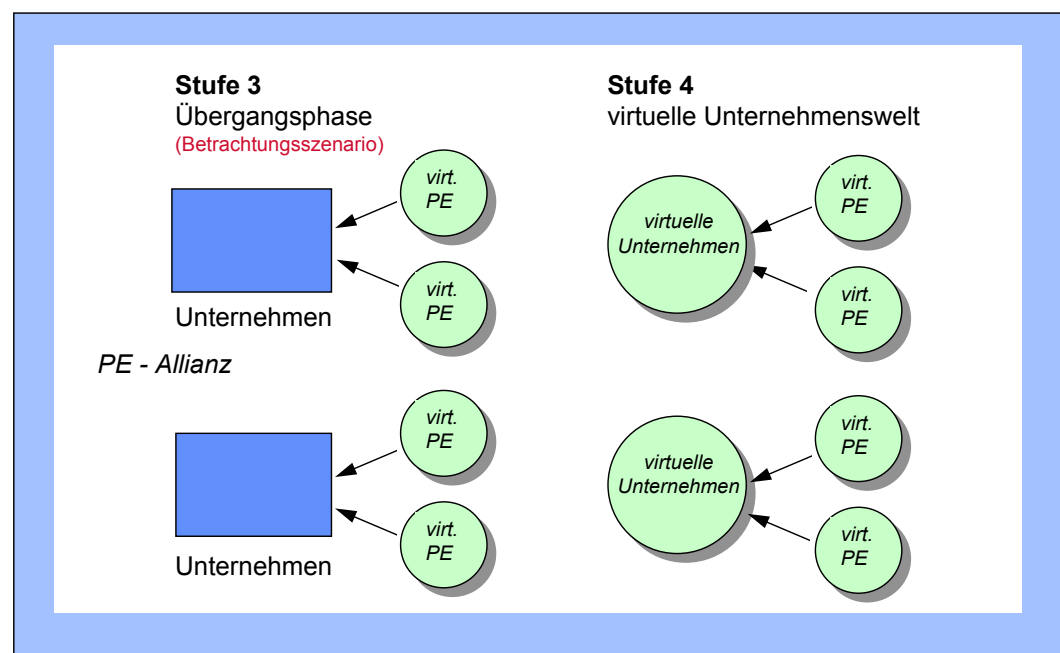
<sup>180</sup> Vgl. Krystek, U. u.a. (1996), S. 20.

<sup>181</sup> Dieser Effekt spiegelt sich häufig sehr deutlich in der unternehmensinternen Leistungsverrechnung wider, wenn aus den Gemeinkosten der PE-Abteilung Einzelkosten werden.

Personalentwicklung ist durch Individualisierung und Virtualisierung gekennzeichnet und im Kern funktional ausgerichtet.

Eine erste Partnerselektion vollzieht sich, indem die Unternehmen prüfen, wer für sie als Kooperationspartner, d. h. PE-Dienstleister in Frage kommt. Auf dieser Stufe kann die Einübung erster Verhaltensregeln für die Problemlösung in virtualisierten Welten erlernt werden. Gleichzeitig vollzieht sich eine erste Phase bei der Bildung von Netzwerken, in der ein Pool von vertrauenswürdigen Kandidaten festgelegt wird.<sup>182</sup> Diese Kooperationsbeziehungen bauen sich zwischen den noch traditionell organisierten Unternehmen und der virtuellen Personalentwicklung auf.

Abb. 10: Veränderung der Personalentwicklung aus struktureller Sicht (Stufe 3-4)



#### Stufe 4: Virtuelle Unternehmenswelt

Die vollständige Virtualisierung der Personalentwicklung ist dann erreicht, wenn sich die Virtualisierung nicht nur auf den originären PE-Bereich bezieht, sondern auf alle Bereiche. Durch die Bildung virtueller Unternehmen<sup>183</sup> verändert sich auch die zu erbringende Aufgabe der virtuellen Personalentwicklung. Solche Or-

<sup>182</sup> Vgl. Reiß, M. (1996), S. 12.

<sup>183</sup> Stufe 4 wird im weiteren Verlauf der Arbeit ausgeschlossen. S. Kapitel 1.3.1.

ganisationen besitzen keine eigene Rechtsform, keinen gemeinsamen Unternehmenssitz. Sie weisen keine Institutionalisierung der zentralen Managementfunktion, der Kooperationsgestaltung, -lenkung und -entwicklung auf.<sup>184</sup>

Erkennbare traditionelle Organisationen lösen sich auf, und die entstehenden virtuellen Gebilde wirken real und doch scheinbar zugleich. Die virtuelle Welt wird zu einem postulierten Idealzustand für viele Unternehmen, obwohl viele Firmen weiterhin traditionelle Unternehmen bleiben werden. Für alle, die sich der virtuellen Unternehmenswelt verschrieben haben, verändert sich durch die Virtualisierung die gesamte Unternehmenssphäre sowie ihr bisheriges Struktur- und Organisationsverständnis.

---

<sup>184</sup> Vgl. Mertens, P. u.a. (1995), S. 62 ff.; Scholz, C. (1996), S. 207 f.

## 2.3 Konzeptionelle Ansätze der Personalentwicklung

Ausgehend vom anthropologischen Grundverständnis entwickelten sich unterschiedliche Sichtweisen der Personalentwicklung. Ohne diese Sichtweise einer festen Jahreszahl oder einem einzelnen Vertreter zuordnen zu wollen, spiegelt das ihnen jeweils zugrundeliegende Grundverständnis die unterschiedlichen Entwicklungen wider. Charakteristisch für die bisherigen Ansätze ist die feste Verankerung des traditionellen Unternehmensverständnisses.<sup>185</sup>

Das traditionelle Unternehmensverständnis weist eine Vielzahl von Facetten auf, die auf einer Reihe von unterschiedlichen konzeptionellen Ansätzen beruhen. Im Rahmen des Human-Engineering-Ansatzes steht z. B. nicht der Mensch, sondern die Arbeit im Vordergrund. Im Gegensatz dazu steht im Mittelpunkt der organisatorischen, unternehmens-, mitarbeiterorientierten, strategischen, systemischen oder virtuellen Sichtweise die Veränderung des Mitarbeiters.

Um die verschiedenen Konzepte zu verstehen, kann es notwendig sein, einzelne sehr deskriptiv wiederzugeben. Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen der virtuellen PE und den traditionellen Ansätzen lassen sich dann besser herausarbeiten. Dabei gilt es nicht nur die individuellen Ausprägungsgrade zu analysieren, sondern auch ihre Einordnung in das betriebswirtschaftliche Theoriegebäude zu vollziehen. Vor dem Hintergrund des Rationalismus und seines Wegbereiters René Descartes<sup>186</sup> waren die bisherigen Ansätze davon geprägt, daß jedes Problem klar und deutlich zu artikulieren ist, daß bei jeder gedanklichen und geistigen Operation ohne Vorurteil an das Problem heranzugehen ist und daß die Lösung eines Problems die Zerlegung desselben in seine Bestandteile/Einzelteile voraussetzt. Von diesem Gedankengebäude beginnt sich die virtuelle PE zu trennen.

---

<sup>185</sup> Vgl. Strube, A. (1982), S. 81 ff. (als mitarbeiterorientierte Planung); Conradi, W. (1983), S. 3 ff. (Zwecksetzung zur Zielverwirklichung); Mentzel, W. (1980), S. 15 ff. (als Anwendung von Maßnahmen); Sattelberger, T. (1996b), S. 96 f. (als betriebliche Personalarbeit); Marr, R. (1989b), S. 37 ff. (Differentielle Personalwirtschaft als Beitrag zur Erhöhung der organisationalen Effizienz) und Thom, N. (1987), S. 343 ff. (als ökonomisch-flexibilitätsorientiertes Zielsystem), um nur einige zu nennen.

<sup>186</sup> Descartes geht in seinem Hauptwerk (1637) ‚Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung‘ auf die logischen Regeln als Quelle der Gewißheit ein. Vgl. Descartes, R. (1996), S. 223 ff.



Abb. 11: PE-Ansätze

PE-Ansätze Facetten der PE	Human Engineering	Traditionelle Ansätze					Virtuelle Sichtweise
		Organisa- torische Sichtweise	Unternehmens- orientierte Sichtweise	Mitarbeiter- orientierte Sichtweise	Strategische Sichtweise	Systemische Sichtweise	
Definition von Personalentwicklung	Arbeitswelt- veränderung	Bedarfsdeckung	Beförderung	Eigenwert- sicherung	Strategie- realisierung	Selbst- organisation	Veränderungs- promotion
Anthropologisches Verständnis	available potential	mechanical man	economic man	social man	complex man	systemic man	virtual man
Planungs- grundlage	Bewegungs- studie	Struktur- verständnis	Aufgaben- verständnis	Aufgaben- verständnis	Rollen- verständnis	Ganzheits- verständnis	Prozeß- verständnis
Zielsetzung	Effizienz- verbesserung	Anpassung	Zukunfts- sicherung	Individuelle Zieler- reichung	Sicherung von Erfolgs- positionen	Lebensfähiges System	Aufgaben- erfüllung
Aus- und Weiterbildung	Psycho- motorisches Lernen	Determiniertes Lernen	Kognitives Lernen	Affektives Lernen	Strategie- umsetzendes Lernen	Eigenaktives Lernen	Expansives Lernen
Planungsebene	Experten- ebene	Verwaltungs- ebene	Management- ebene	Mitarbeiter- ebene	Führungs- ebene	Meta- ebene	Singular- ebene
Planungssubjekt	Arbeit	Arbeitsprozeß	Mitarbeiter	Individuum	Schlüssel- personen	Vernetzte Person	Wertschöpfungs- prozeß
Planungsintervall	Bearbeitungs- stufen- abhängig	Situations- abhängig	Unternehmens- abhängig	Objekt- abhängig	Strategie- abhängig	Prozeß- abhängig	Un- abhängig
PE im Personalwesen	Unterordnung	Keine	Schnittmenge	Linie	Verzahnung	Vernetzung	Externalisierung

### 2.3.1 Human Engineering

Das Human Engineering<sup>187</sup> gehört nicht zu den klassischen Personalentwicklungsansätzen, sondern ist ein eher arbeitswissenschaftlicher<sup>188</sup> und arbeitspsychologischer Ansatz. Orientiert an Verfahrensfragen, fokussiert sich die Betrachtung auf Veränderungen der Arbeit und des Arbeitsplatzes des Mitarbeiters.

“The field of human factors engineering uses scientific knowledge about human behavior in specifying the design and use of a human-machine system. The aim is to improve system efficiency by minimizing human error.”<sup>189</sup> Der Produktionsprozeß wird unter dem Aspekt der Verwertbarkeit von Menschen, Maschinen und Material<sup>190</sup> bzw. des ‚available potential‘ betrachtet. Dabei geht es nicht nur um das Studium von Herstellzeiten oder die Umgestaltung von Arbeitsgeräten, sondern um die Veränderung der Auffassung der Arbeiter über ihre Stellung zur Arbeit und zum Arbeitgeber.<sup>191</sup> Dieser Veränderungsprozeß soll nicht durch klassische Bildungsmaßnahmen erzielt werden. Dieser Ansatz zielt darauf ab, das Umfeld des Mitarbeiters entsprechend seinen Stärken zu verändern.<sup>192</sup> Die Veränderung des Arbeitsplatzes steht stärker im Vordergrund als die Veränderung des Mitarbeiters.

Die gewünschten Ziele werden mit Hilfe einfacher Planungsgrundlagen angepeilt. Die Micromotion Study<sup>193</sup>, auch Bewegungsstudie genannt, ist ein wirksamer Versuch, mit vielen Einzelaufnahmen motorische Bewegungsabläufe nachzuvollziehen. Anhand der gemachten Aufnahmen kann der Arbeitsprozeß so optimiert werden, daß nur noch ein Bruchteil der ursprünglich benötigten Zeit zur Erledigung der gleichen Arbeit gebraucht wird.<sup>194</sup> Die Lernprozesse, die hier in der Aus- und Weiterbildung erwartet werden, beschränken sich auf die psychomotorische Ebene.<sup>195</sup>

---

<sup>187</sup> Geprägt ist dieser Ansatz von den Überlegungen des ‚Scientific Management‘, zu dessen jüngeren Vertretern Jack Adams, Ralph Barnes und Fred Fiedler gehören.

<sup>188</sup> In der Arbeitswissenschaft und insbesondere in der Ergonomie werden unter Nutzung anatomischer, physiologischer, psychologischer, soziologischer und technischer Erkenntnisse Methoden geliefert, um die Ausführbarkeit und Erträglichkeit menschlicher Arbeit exakter festlegen zu können.

<sup>189</sup> Adams, J. (1989), S. 3.

<sup>190</sup> Vgl. Barnes, R. (1968), S. 40.

<sup>191</sup> Vgl. Taylor, F. (1977), S. 106; Hackman, J. u.a. (1979), S. 75 ff.

<sup>192</sup> Vgl. Fiedler, F. (1965), S. 115 ff.

<sup>193</sup> Vgl. Gilbreth, F. (1912), S. 1224 ff.

<sup>194</sup> Vgl. Barnes, R. (1968), S. 128 ff.

<sup>195</sup> Psychomotorisches Lernen betont Fertigkeiten im Gegensatz zum kognitiven Lernen (Wissen, Kenntnisse) oder affektiven Lernen (Einstellung, soziales Verhalten).

Das Ziel der Maßnahme konzentriert sich dabei weniger auf den reinen Schulungsaspekt, vielmehr steht die Effizienzverbesserung der Arbeitsabläufe im Vordergrund.

Dieser Ansatz ist sehr unterschiedlich zu den anderen Ansätzen der klassischen Personalentwicklung. Der Human-Engineering-Ansatz weist eine starke Fokussierung auf den Arbeitsprozeß aus, trotzdem gilt es ihn von dem der virtuellen PE abzugrenzen. Die virtuelle PE zeichnet sich ebenfalls durch ein starkes Prozeßverständnis aus, wobei die virtuelle PE den Mitarbeiter stärker in den Mittelpunkt rückt.

### 2.3.2 Traditionelle Ansätze

Die traditionellen Ansätze der Personalentwicklung, die durch ein einheitliches Unternehmensbild geprägt und auf die Veränderung der Mitarbeiter ausgerichtet sind, lassen sich in fünf Ausprägungen bzw. Sichtweisen unterscheiden.

#### a.) Organisatorische Sichtweise

Nach der diesem Ansatz zugrundegelegten Sichtweise steht die Organisation<sup>196</sup> im Mittelpunkt aller Betrachtungen. Seit der Postulierung des Fließbandes zur Organisationsform des montierenden Arbeitsprozesses<sup>197</sup> hat der einzelne Arbeiter als eigenständiges, die Arbeit umsetzendes Wesen zunehmend an Bedeutung verloren. Die Organisationsform und Organisationsgeschichte hat alle nachgelagerten Entscheidungen beeinflusst.<sup>198</sup> **Personalentwicklung dient hierbei der Bedarfsdeckung.**

Jeder Arbeiter wird auf die Stelle gesetzt, die er ausfüllen kann. Sofern er sich als nicht geeignet erweisen sollte, erfolgt so lange eine Umsetzung, bis er eine geeignete Stelle innehat.<sup>199</sup> Qualifikationsverbesserungen werden nur zur Bewältigung der Aufgabe bzw. zur Deckung des Personalbedarfs durchgeführt.

Ziel der Maßnahmen dieser Sichtweise ist die **Steigerung der Effektivität** auf der Basis von Anpassungen. Es gilt, die Mitarbeiter an die ablauftechnischen und ö-

---

<sup>196</sup> Die klassische Organisationslehre mit ihrer Betonung hierarchischer Autorität, formaler Strukturaspekte, regelbestimmten Verhaltens und Effizienz liegt dieser Sichtweise zugrunde. Vgl. Mayntz, R. (1968), S. 29.

<sup>197</sup> Vgl. Vahrenkamp, R. (1977), S. LXIII; Mintzberg, H. (1992), S. 64.

<sup>198</sup> Vgl. Luhmann, N. (1978), S. 7.

<sup>199</sup> Vgl. Volpert, W. (1977), S. XXXI.

konomischen Maximen der Arbeitsorganisation anzupassen. Umfang, Reihenfolge und Geschwindigkeit der Aufgabenerfüllung werden durch genaue Vorschriften determiniert.<sup>200</sup> Das Ziel der Organisation ist die Bildung einer Verhaltensmaxime für die Organisationsmitglieder.<sup>201</sup> Amtsautorität und Kompetenz gelten dabei als Effizienzvoraussetzungen.<sup>202</sup> Das Ziel läßt sich verdichten auf die Frage der Herrschaftsausübung, auf zweckrationales Verhalten sowie auf die Wahl der richtigen Mittel.<sup>203</sup> Ausbildung dient der Qualifikationsverbesserung und damit der Bewältigung von Aufgaben.

In dem hier zugrundegelegten anthropologischen Grundverständnis wird der Mensch zum Objekt von Veränderungsprozessen.<sup>204</sup> Im Rahmen dieses Prozesses erfolgt eine Loslösung der Motivationsstruktur von den persönlichen und sozialen Bedingtheiten der einzelnen Mitglieder.<sup>205</sup> Jeder gilt als ‚**mechanical man**‘, der gleichzeitig ‚specialist‘ im Rahmen seiner Existenz als homo oeconomicus ist.<sup>206</sup>

Geplant wird der Mitarbeiter von der **Spitze der Organisation**, den Gestaltern bzw. Organisatoren auf den entsprechenden Ebenen. Hierbei steht die Ausbildung, Regeneration und ‚Reparatur der Arbeitskraft‘ im Vordergrund.<sup>207</sup>

Zentrales Objekt dieser Änderungsstrategie ist weniger die Gruppe oder das Individuum, sondern vielmehr die **Organisation** und die Entscheidung. Die Organisation tritt an die erste Stelle.<sup>208</sup> Häufig werden Vertreterbezirke, Kontrollspannen oder Verantwortungsbereiche auf der Basis der sie determinierenden Organisation geändert.

#### b.) Unternehmensorientierte Sichtweise

Die unternehmensorientierte Sichtweise<sup>209</sup> läßt sich häufig unter dem Begriff des Paternalismus<sup>210</sup> subsumieren. Das Unternehmen kümmert sich wie ein Vater um

---

<sup>200</sup> Vgl. Kreikebaum, H. (1975), S. 22.

<sup>201</sup> Vgl. Kieser, A. u.a. (1992), S. 5.

<sup>202</sup> Hier kommt das bürokratische Organisationsmodell von Max Weber voll zum Tragen. Vgl. Kieser, A. u.a. (1992), S. 35 ff.

<sup>203</sup> Vgl. Mayntz, R. (1968), S. 28. Dabei haben sich die Kontrollinformationen auch auf die Regelungseffizienz und den Auslöser zu erstrecken. Vgl. Kreikebaum, H. (1975), S. 74.

<sup>204</sup> Vgl. Perich, R. (1989), S. 9; Hill, W. u.a. (1989) S. 24.

<sup>205</sup> Vgl. Luhmann, N. (1968), S. 52.

<sup>206</sup> Vgl. Checkland, P. (1985), S. 217 ff.; Vahrenkamp, R. (1977), S. LXXXI.

<sup>207</sup> Vgl. Volpert, W. (1977), S. XXV.

<sup>208</sup> Vgl. Taylor, F. (1977), S. 4.

<sup>209</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 1 ff.

<sup>210</sup> Lat.: pater = Vater.

seine Nächsten im Rahmen eines Elite-Konzeptes.<sup>211</sup> **Dabei wird Personalentwicklung als die hierarchische Entwicklung (Aufstieg, Karriere etc.) von Mitarbeitern verstanden.**

Im Rahmen dieser Sichtweise sind Organisationspläne und Stellenbesetzungspläne zentrale Bestandteile der Personalentwicklung, von denen aus Bildung betrieben wird.<sup>212</sup> Beförderungen werden zum zentralen Bestandteil der Personalentwicklung. Es geht um den Aufbau und die Fungibilität des Produktionsfaktors Arbeit.<sup>213</sup> Die Verwendungs- und Aufstiegsplanung bzw. -steuerung sowie Stellvertreterregelungen stehen hierbei in ständiger Interaktion mit den Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Umschulungsmaßnahmen.<sup>214</sup>

Ausgehend von diesen Überlegungen wird die Rolle des Menschen als ‚**economic man**‘ bezeichnet.<sup>215</sup> Im Mittelpunkt aller Überlegungen stehen unternehmerische Entscheidungen, in denen das Personal ein Bestandteil ist. Personal interessiert überwiegend als Funktion, Datenkonfiguration und Leistungsgröße.

Alle getroffenen Entscheidungen zielen auf die Zukunftssicherung der Unternehmung ab. Hierbei kann es sich im Rahmen der Personalentwicklung um konkrete Personalauf- oder -abbauplanungen handeln, aber auch z. B. um Fragen der Verhinderung von Personalfreisetzung, der Erhöhung des Ansehens in der Öffentlichkeit, der Bindung von Mitarbeitern an den Betrieb sowie der Erhaltung des Leistungsvermögens des Personals bzw. der Verfügbarkeit von Aufstiegspotential.<sup>216</sup> Das Aufstiegspotential kann auch der Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit einer ganzen Volkswirtschaft dienen.<sup>217</sup> Die Ziele der Personalentwicklungsmaßnahmen orientieren sich im Rahmen der unternehmensorientierten Sichtweise an der Welfare-Bewegung. Dabei soll die Personalentwicklung dazu beitragen, daß Unternehmen den höchstmöglichen Nutzen erreichen, um langfristig den größten Profit zu erzielen. Nicht nur kardinale Größen, sondern auch ordinalskalierte Abschätzungen tragen zur Determinierung des Wohlfahrtsoptimums verstärkt bei.

---

<sup>211</sup> Es dient auch als Legitimationsgrundlage für einsame Entscheidungen. Vgl. Bartscher, T. (1990), S. 457.

<sup>212</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 25.

<sup>213</sup> Vgl. Neuberger, O. (1990b), S. 23 f.

<sup>214</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 357.

<sup>215</sup> Vgl. Wohlgemuth, A. (1991), S. 100 ff.

<sup>216</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 1 ff.; Leupold, J. (1987), S. 18 f.; Kolvenbach, H. (1977), S. 10.

<sup>217</sup> Hierzu gehört z. B. in Deutschland die Ausbildungsgarantie der Wirtschaft für die Schaffung von Lehrstellen gegenüber der Regierung.

Das Ziel der beruflichen Bildung ist dann erreicht, wenn nach Ablauf des Ausbildungsvertrages die gewünschte Anzahl an qualifizierten Mitarbeitern zur Verfügung steht, um die Zukunft des Unternehmens zu gewährleisten. Somit wird Weiterbildung zur Anpassungsmaßnahme an veränderte Stellenanforderungen oder auch zur horizontalen Erweiterung der Qualifikationen.<sup>218</sup> Es geht weniger um eine Steigerung des Wissens, sondern vielmehr um eine Verbreiterung des Könnens und gleichzeitig um eine Veränderung des Verhaltens.<sup>219</sup> Kognitives Lernen gewinnt dann an Bedeutung, wenn es um die Verbreiterung des Wissens geht. Besondere Beachtung findet dies im Rahmen der Jobrotation.

Dieser Bildungsansatz führt dazu, daß Personalentwicklung auf der Ebene von Entscheidungsträgern geplant werden muß. **Vorgesetzte** auf allen Ebenen nehmen diese Aufgabe wahr.<sup>220</sup> Im Rahmen dieses Unternehmensführungsprozesses sind sie zuständig für die Planung, Durchführung und Kontrolle.

Die Gruppe von Betroffenen dieser Personalentwicklungsentscheidungen ist äußerst schwierig einzugrenzen, da die Vorgesetzten bei ihren Auswahlentscheidungen völlig frei sind. Sowohl objektive als auch subjektive Kriterien spielen eine wichtige Rolle. Alle Mitarbeiter unabhängig von ihrer hierarchischen Einstufung sind von diesen Entscheidungen betroffen.

#### c.) Mitarbeiterorientierte Sichtweise

Ausgehend von den Überlegungen der Human-Resource-Bewegung wird im Rahmen der mitarbeiterorientierten Sichtweise<sup>221</sup> die Bewahrung und Entwicklung des Eigenwerts der Person verstanden.<sup>222</sup> Hierbei lassen sich folgende Aspekte unterscheiden: **Auf der einen Seite ist die Personalentwicklung ein Mittel zur Anpassung der Qualifikation (role making), auf der anderen Seite ein Mittel des beruflichen Aufstiegs (role taking) und der Selbstverwirklichung.**<sup>223</sup> Instrumentell läßt sich Personalentwicklung in soziale Erhebungs- und Auswertetechnik, Personalforschung, Trainingswesen, Führungskräfteentwicklung und Motivationsforschung untergliedern. Innerhalb dieser Sichtweise wird

---

<sup>218</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 43.

<sup>219</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 341 f.; Leupold, J. (1987), S. 70 f. Alternativ wäre auch ein zentrales Komitee als Entscheidungsträger vorstellbar, was aber nicht Teil dieses Ansatzes ist.

<sup>220</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 17; Friedrichs, H. (1983), S. 125.

<sup>221</sup> Vgl. Strube, A. (1982), S. 20 ff.; Marr, R. (1989a), S. 11 ff. (sozio-ökonomischer Ansatz).

<sup>222</sup> Vgl. Neuberger, O. (1990b), S. 23.

<sup>223</sup> Vgl. Strube, A. (1982), S. 20; Neuberger, O. (1990b), S. 24; Conradi, W. (1983), S. 8, im Sinne von Persönlichkeitsentwicklung vgl. Harramach, N. (1995), S. 20.

Personalentwicklungsplanung bereits zum integralen Bestandteil des Unternehmens, der Organisation bzw. der Organisationsentwicklung.<sup>224</sup>

Im Rahmen dieser Betrachtung wird der Mensch als soziales Wesen verstanden. Als ‚**social man**‘ reagiert der Mitarbeiter auf finanzielle Anreize nicht als isoliertes Individuum, sondern als Gruppenmitglied. Die Bedeutung der zwischenmenschlichen Beziehungen findet ihren Niederschlag in den Führungsprinzipien.<sup>225</sup> Im Rahmen der Führungstheorie ist die mitarbeiterorientierte Betrachtungsweise eine wesentliche Komponente der verhaltenstheoretischen Ansätze.<sup>226</sup> Dies gilt hauptsächlich für die Ohio-<sup>227</sup> und die Michigan-Führungsstudie<sup>228</sup>.

Die zugrundegelegte Betrachtungsweise baut auf einem dualen Zielsystem auf. Zum einen werden individuelle Ziele wie z. B. Selbstverwirklichung und Selbsterfahrung angestrebt, zum anderen orientiert man sich an den ökonomischen Unternehmenszielen.<sup>229</sup> Zwischen diesen konkurrierenden Zielen läßt sich eine gewisse Mittel-Zweck-Relation feststellen, die aufgrund ihrer Basiskomplementarität die Berücksichtigung beider Bereiche erfordert.<sup>230</sup> Individuelle Ziele lassen sich nur in Verbindung mit den ökonomischen Zielen der Unternehmen erreichen. Neben der vordergründigen Steigerung der Produktivität ist gleichzeitig eine Verbesserung der Organisation notwendig.<sup>231</sup> Auch dies dient der Verbesserung der individuellen Situation der Mitarbeiter.

In die mitarbeiterorientierte Sichtweise integriert sind **humanistische Überlegungen** hinsichtlich freier Persönlichkeitsentfaltung und Menschenwürde, die Einfluß auf Bildung, Erziehung, Lebens- und Umweltbedingungen ausüben. Bedürfnisse, Antriebe, Motive und Empfindungen werden zum Motor aller Veränderungen. Die humanistische Psychologie<sup>232</sup> findet an dieser Stelle auch ihren Niederschlag. Dieser PE-Sichtweise liegt ein Menschenbild zugrunde, das von einer

---

<sup>224</sup> Vgl. Strube, A. (1982), S. 47 ff.

<sup>225</sup> Führungsprinzipien sind dabei wesentlich für einen spezifischen Anwendungsfall (konkretes Unternehmen) konzipiert, ganz im Gegensatz zu Führungsmodellen.

<sup>226</sup> Vgl. Likert, R. (1961), S. 61 ff.; Likert, R. (1972), S. 101 ff.

<sup>227</sup> In den 50er Jahren an der Ohio State University unter Fleishman, Hemphill, Stogdill und Shartle durchgeführt, greift sie auf die Dimensionen Consideration (Rücksichtnahme) und Initiation of Structure (Strukturiertheit) zurück.

<sup>228</sup> Parallel zur Ohio-Führungsstudie entstand die Michigan-Führungsstudie unter Mitwirkung von Likert, Katz, MacCoby, Kahn sowie Seashore. Sie konzentriert sich auf die beiden Führungsstile ‚production-centered‘ (produktionszentrierte Führung) und ‚employee-centered‘ (personenorientierte Führung).

<sup>229</sup> Vgl. Likert, R. (1972), S. 37; Wagner, H. u.a. (1982), S. 21 f.

<sup>230</sup> Vgl. Strube, A. (1982), S. 48.

<sup>231</sup> Vgl. Likert, R. (1972), S. 75.

<sup>232</sup> Maslow gilt als einer ihrer Vertreter.

eigenverantwortlichen, selbststeuernden Person ausgeht, aber auch eine Integration in die Gruppe gewährleistet.<sup>233</sup>

Im Rahmen des Planungsprozesses reifen Entscheidungen durch die Interaktion zwischen einem Individuum und den anderen Mitgliedern einer Unternehmung heran.<sup>234</sup> Jede Planung erfolgt mit der jeweiligen – direkt und indirekt betroffenen – Person auf der **Mitarbeiterebene**. Somit verhindert man Omnipotenz im Bereich des Personalwesens.

**Im Gegensatz zur unternehmensorientierten Sichtweise werden hierarchische Auswahlverfahren durch interaktive Planungsprozesse ersetzt.**

#### d.) Strategische Sichtweise

Die strategische Sichtweise<sup>235</sup> orientiert sich am Aufbau strategischer Erfolgspositionen zur Sicherung eines wirkungsvollen und dynamischen Ressourceneinsatzes.<sup>236</sup> Strategieorientierte Personalentwicklung präzisiert und verdeutlicht, inwiefern bestimmte Unternehmensstrategien überhaupt unter Berücksichtigung der Personalressourcen realisiert werden können.<sup>237</sup> **Ausgehend von der zielorientierten Gestaltung und Steuerung eines sozialen Systems läßt sich Personalentwicklung auch als strategische Geschäftsfeldplanung auffassen.**<sup>238</sup> Die strategische Geschäftsfeldplanung konzentriert sich wesentlich auf die Produkt-Markt-Matrix und führt unter Berücksichtigung einer Vielzahl strategischer Überlegungen zu veränderten Entscheidungen.<sup>239</sup>

Die hier zugrundegelegte Sichtweise ist dabei in einem dynamischen Menschenbild verwurzelt. Man spricht auch vom ‚complex man‘.<sup>240</sup> Ausgangspunkt ist die

<sup>233</sup> Vgl. Likert, R. (1972), S. 33; Blohm, H. (1989), S. 46 ff.; Strube, A. (1982), S. 119 ff.

<sup>234</sup> Vgl. Likert, R. (1972), S. 101.

<sup>235</sup> Vgl. Baumann, J. (1985), S. 99 ff.; Blumschein, H. (1981), S. 70 ff.; Duck, K. (1984), S. 270 ff.; Drumm, H. u.a. (1988), S. 206 ff.; Hinterhuber, H. (1984), S. 48 ff.; Marr, R. (1979), S. 20 ff.; Scholz, C. (1982), S. 980 ff.; Speck, P. (1990), S. 252 ff.; Seiwert, L. (1985), S. 348 ff.; i. w. S. Staffelbach, B. (1987), S. 48 f.; Sever, D. (1988), S. 110. Starke Ausrichtung an der Potentialplanung, wobei der wettbewerbsstrategische oder fähigkeitsorientierte Ansatz stärker betont wird.

<sup>236</sup> Vgl. Meier, W. (1983), S. 21; Riekhof, H.-C. (1992), S. 57; Pieper, J. (1991), S. 70 ff.

<sup>237</sup> Vgl. Riekhof, H.-C. (1992), S. 51.

<sup>238</sup> Vgl. Thom, N. (1987), S. 25. Dies gilt insbesondere für die Mittlerfunktion zwischen strategieentwerfendem Management und strategieumsetzender Bildungsarbeit. Vgl. Looss, W. (1996), S. 154.

<sup>239</sup> Vgl. Gabele, E. (1993), S. 793.

<sup>240</sup> Vgl. Schein, E. (1980), S. 94 ff.; Müller, W. (1975), S. 54; Porter, L. u.a. (1975), S. 19 ff.



Vielschichtigkeit der Persönlichkeit des Menschen bei gleichzeitiger Betonung der Subjektstellung des Arbeitstätigen<sup>241</sup> und Berücksichtigung der individuell unterschiedlichen Bedürfnisstrukturen.<sup>242</sup> Nicht nur im Unternehmen, sondern in allen übrigen Lebensbereichen soll die Personalentwicklung als Beitrag zur individuellen Lebensgestaltung verstanden werden. Sie dient der Zusammenarbeit von Personen in Rollen.

Die strategische Sichtweise versteht unter der Personalentwicklung eine professionelle, spezialisierte Form autonomer, zielgerichteter Prozesse. Es erfolgt weniger eine Beschäftigung mit konkreten Personen als vielmehr eine mit einer **veränderten Stellung** des Menschen im Betrieb sowie mit einem neuen Rollenverständnis der Unternehmung.<sup>243</sup> Mitarbeiter werden primär nicht länger auf ein spezifisches Berufsbild oder eine bestimmte Funktion qualifiziert.<sup>244</sup> Vielmehr konzentriert man sich auf den Aufbau strategischer Erfolgspotentiale.

Ziel der Personalentwicklung ist es, den Teilnehmern von PE-Maßnahmen ein neues Rollenverständnis mit instrumentellem Unterbau zu vermitteln, durch das zukünftig eine unternehmensstrategie-, mentalitäts- bzw. mitarbeiterbezogene Arbeitsweise in Unternehmen implementierbar wird.<sup>245</sup> Durch diese Arbeitsweise besteht die dauerhafte Chance zur Erhaltung bzw. Generierung strategischer Erfolgspositionen.

Geplant werden die Personalentwicklungsmaßnahmen von qualifizierten Personalentwicklern. Sie sollen ihren Ausgangspunkt in der obersten Führung haben.<sup>246</sup> Die Personalentwicklung ist aber gleichzeitig Aufgabe von Führungskräften vor Ort, und zwar individualisiert bzw. spezialisiert.<sup>247</sup>

Die betrachteten Einzelpersonen oder Personengruppen sind Schlüsselpersonen bzw. Inhaber von Schlüsselpositionen, die je nach Interventionsebene äußerst verschieden sind. Man konzentriert sich wesentlich auf Schlüsselpersonen in Positionen, denen in den kommenden Jahren eine besondere strategische Bedeutung zukommt.<sup>248</sup>

---

<sup>241</sup> Vgl. Staffelbach, B. (1987), S. 58.

<sup>242</sup> Vgl. Lawler III, E. (1977), S. 60 ff.; Schanz, G. (1992), S. 7 ff.

<sup>243</sup> Vgl. Staffelbach, B. (1987), S. 51; Winnes, R. (1978), S. 22 ff.; Sattelberger, T. (1991), S. 19 f.; Dahrendorf, R. (1967), S. 26 ff.

<sup>244</sup> Vgl. Riekhof, H.-C. (1992), S. 56.

<sup>245</sup> Vgl. Stiefel, R. (1989), S. 31; Altmann, G. (1989), S. 264; Staehle, W. (1989), S. 388 ff.

<sup>246</sup> Vgl. Hahn, D. (1989), S. 163. Statt von oberster Führung wird auch häufig von Kerngruppe gesprochen. Vgl. Sever, D. (1988), S. 117.

<sup>247</sup> Vgl. Riekhof, H.-C. (1992), S. 64.

<sup>248</sup> Vgl. Speck, P. (1990), S. 256.

## e.) Systemische Sichtweise

Eine PE-Sichtweise, in der nicht nur der Anspruch, sondern auch die Umsetzung von systemischem, ganzheitlichem Denken und Handeln gefordert wird, führt zur Berücksichtigung von Begriffen wie z. B. Vernetztheit, Kybernetik, Komplexität, Poiese, Referenz und Entität.<sup>249</sup> Dabei läßt sich der Systembegriff in einem formalen Sinne als eine Vielzahl von Ganzheiten bezeichnen, die aus Elementen mit unterschiedlicher Anordnung bestehen.<sup>250</sup>

Ziel der Personalentwicklung ist die Schaffung variabler Input-Output-Relationen.<sup>251</sup> Hierbei sind die verschiedenen Verfahrensfacetten, d. h. Diagnose, Intervention und Prävention, sowie die unterschiedlichen Beobachtungsobjekte, d. h. Person, Situation und Entitäten, in die Vernetzung von Personalpflege und Personalentwicklung zu integrieren.<sup>252</sup> Solche offenen Systeme zeichnen sich durch Selbstregulation, Selbstorganisation und Selbstentwicklung aus. Es gilt, flexible und lebensfähige Systeme zu schaffen, in denen die Mitglieder lernen zu lernen. **Personalentwicklung zielt darauf ab, den Mitarbeitern die erforderlichen Fähigkeiten zu vermitteln, so daß sie Änderungsprozesse selbst erkennen und durchführen können.**<sup>253</sup>

Das Menschenbild des ‚systemic man‘ greift auf die Gestaltpsychologie, die Holismus-Bewegung der Medizin sowie die Biokybernetik einschließlich des Konstruktivismus zurück.<sup>254</sup> Hierbei handelt es sich um einen gemäßigten Voluntarismus entsprechend dem Prinzip des Regelkreises mit lerninduzierter Fortschrittsfähigkeit auf der Basis von Rückkopplungen. Der Mensch ist gleichzeitig ein auf Harmonie und soziale Bedürfnisse ausgerichtetes motivierbares Wesen, das bei Anerkennung Leistung vollbringt. „Wer Leistung will, muß Sinn bieten.“<sup>255</sup> Man kann sogar so weit gehen, daß für alle der Sinn konsistent erkennbar sein muß.<sup>256</sup> Die Motive der Menschen, ihre Auffassungsgabe, ihre Leistungsbereitschaft, ihre Erfahrungen in und mit der Organisation bzw. mit dem Unterneh-

---

<sup>249</sup> Vgl. Probst, G. (1985), S. 182 ff.

<sup>250</sup> Vgl. Probst, G. (1985), S. 186 ff.; Ackoff, R. (1960), S. 1 ff.

<sup>251</sup> Vgl. Kastner, M. (1990), S. 130 ff.

<sup>252</sup> Vgl. Kastner, M. (1988a), S. 11 f.

<sup>253</sup> Vgl. Oechsler, W. (2000), S. 552 ff.

<sup>254</sup> Vgl. Capra, F. (1983), S. 131 ff.; Probst, G. (1985), S. 200 ff.; Kastner, M. (1986), S. 8 ff.

<sup>255</sup> Neuberger, O. (1990a), S. 6.

<sup>256</sup> Vgl. Weick, K. (1985), S. 356 f.; Neuberger, O. (1991b), S. 167; Perich, R. (1989), S. 10.

men beeinflussen sich gegenseitig.<sup>257</sup> Dies gilt nicht nur für die Unternehmen, sondern implizit auch für die Aus- und Weiterbildung.

Personalentwicklung wird nicht mehr nur von einem einzelnen Vorgesetzten geplant, sondern ist Bestandteil der Entstehung, Entwicklung und Aufrechterhaltung von Ordnungsmustern auf der Metaebene.<sup>258</sup> Die Personalabteilung nimmt die ihr in systemisch ausgerichteten Unternehmen zugewiesenen Funktionen wahr, wobei die Regelkreise keiner Planung, sondern präventiver Steuerung auf der Ebene von Metaentscheidungen bedürfen. Diese Steuerung kann faktisch durch Festlegen von Anschlußhandlungen oder symbolisch durch mehrdeutige Sinn-Bilder geschehen.<sup>259</sup> Es kommt darauf an, Lenkungsmechanismen zu installieren, welche die Selbstregelung komplizierter Prozesse ermöglichen und den Menschen von steuernden Eingriffen entlasten.<sup>260</sup> Der Vorgesetzte wird somit Teil eines funktionalen Netzwerks.

Von den PE-Maßnahmen betroffen sind sämtliche systemisch vernetzten Personen. Sie werden im Rahmen von Wirkungsverläufen in einem Netzwerk untersucht und in ein Szenario möglicher Veränderungen eingebettet. Dabei sind den kleinen Einheiten die notwendige Autonomie und Selbstorganisation bzw. Flexibilität zu gewähren. Eine rein unternehmensbezogene, bereichsinterne Betrachtungsweise reicht hier nicht aus.

Systemische Personalentwicklung zeichnet sich im Gegensatz zu allen anderen traditionellen PE-Ansätzen wesentlich durch einen hohen Grad an Selbstorganisation, eigenaktivem Lernen, starker Vernetzung und ganzheitlichem PE-Verständnis aus.

---

<sup>257</sup> Vgl. Schein, E. (1980), S. 101.

<sup>258</sup> Vgl. Semmel, M. (1984), S. 20 ff.; Beer, S. (1974), S. 111 ff. Auf der Metaebene werden nicht nur die Informationsstruktur und die Informationsqualität bestimmt, sondern auch die optimale Auswahl einer Lösungsmethode. Vgl. Pfohl, H.-C. u.a. (1981), S. 111 ff. Sie wird häufig auch als Lenkungsebene bezeichnet. Vgl. Probst, G. (1989), S. 236.

<sup>259</sup> Vgl. Neuberger, O. (1991b), S. 165.

<sup>260</sup> Vgl. Ulrich, H. u.a. (1988), S. 89; Kastner, M. (1988b), S. 127 ff.

### 2.3.3 Virtuelle Sichtweise

Die virtuelle Sichtweise der Personalentwicklung ist eine visionäre, zukunftsbezogene Betrachtungsweise<sup>261</sup>, die sich von strukturellen und organisatorischen Prämissen der bisherigen Personalentwicklungsansätze löst.<sup>262</sup> Traditionell wurden die Grenzen von Unternehmen durch ihre Eigentums- und Verfügungsrechte, einheitliche Führung und Geschäftsfelder bestimmt. Zukünftig übernehmen Produkte und Dienstleistungen, die sich nicht mehr auf einzelne Unternehmen beschränken, identitätsbildende Funktionen.<sup>263</sup> Sie sind geprägt durch die Noetik<sup>264</sup> und spiegeln den multimedialen Wertewandel wider. Im Gegensatz zu den traditionellen Ansätzen, die sichtbare, reale, institutionalisierte bzw. formale Aspekte betonen, ist der virtuelle Ansatz hintergrundorientiert.

Für einen Außenstehenden ist virtuelle PE ein fast konturloses Gebilde mit ständig wechselnden Trennlinien zwischen Unternehmung, Mitarbeiter und Kooperationspartner. Die geforderte Leistung bzw. das Produkt und die beteiligten Mitarbeiter selbst sind real.<sup>265</sup> Die Veränderung liegt auch in der Einschätzung der Nutzer, die davon ausgehen, Leistungskapazitäten zur Verfügung zu haben, die ihnen aber nur scheinbar zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für die organisatorischen bzw. personellen PE-Kapazitäten. Obwohl der Mitarbeiter das Gefühl hat, von nur einem allumfassend qualifizierten PE-Berater gecoacht zu werden, ist dieser physisch in der wahrgenommenen Form gar nicht vorhanden. Es sind eine Reihe von Beratern, d.h. Kooperationspartnern, die erst nach Bedarf in Erscheinung treten. Ist der Mitarbeiter mit bestimmten Problemstellungen selten konfrontiert, wird er auch die PE-Beratungskapazität sehr wenig in Anspruch nehmen. Die virtuelle Sichtweise geht davon aus, daß sämtliche Ressourcen in einer fast unbegrenzten Quantität und Qualität zur Verfügung stehen.<sup>266</sup> Bezieht man diese Betrachtung auf einen kleinen Unternehmensausschnitt, kann die Betrachtungsweise teilweise

---

<sup>261</sup> Eine Sichtweise, von der zu erwarten ist, daß sie in verschiedenen Facetten in den nächsten Jahren unternehmerisches Denken und Handeln prägen wird.

<sup>262</sup> Die Loslösung gilt nicht für mitarbeiterbezogene und systemische Prämissen.

<sup>263</sup> Vgl. Behme, W. (1996), S. 627; Krystek, U. u.a. (1996), S. 17.

<sup>264</sup> Die Noetik ist die Lehre vom Denken, Begreifen und Erkennen. Sie zielt im Gegensatz zur formalen Logik auf wahres Erkennen und nicht auf richtiges Denken ab (griechische Erkenntnislehre). Vgl. o. V. (1991), S. 647.

<sup>265</sup> In der virtuellen PE ist der Mensch das Subjekt. Die virtuelle Aus- und Weiterbildung, das Wissen etc. stellen das Objekt dar. Vgl. Kapitel 4.2.2.1, 4.5.1.1.

<sup>266</sup> Ausgangspunkt für diese Überlegungen ist die Studie der Wharton School of Business.

nachvollzogen werden. Bezieht man dies aber auf die gesamte Unternehmenswelt, so muß man m. E. dieser Annahme widersprechen.<sup>267</sup>

Kennzeichen dieser Sichtweise ist der Wandel von monolithischen Hierarchien zu fließenden Strukturen.<sup>268</sup> Virtuelle PE dient als **Veränderungsmotor**. Sie soll helfen, neue Wege zu beschreiten, Wertewandel zu begleiten und differierende Ziele zu verbinden. Unterstützt durch den technischen Fortschritt in der Informations- und Kommunikationstechnologie und geprägt von der Überzeugung, daß es einen Kunden überhaupt nicht interessiert, wer eine bestimmte Leistung erbringt, sondern vielmehr, daß die erwünschte Leistung erbracht wird, kristallisiert sich in den letzten Jahren zunehmend eine virtuelle Sichtweise heraus. Dies führt zur heutigen Kundensicht, wonach die Produkte und Leistungen attraktiv und preiswert sein müssen.<sup>269</sup> Für die Personalentwicklung ergibt sich ein direkter Kontakt zur PE-Nachfrageseite, welche die erbrachten Leistungen entsprechend einem Werteraster einschätzt.

Das Ziel virtueller PE konzentriert sich auf die Erfüllung der originären Aufgaben der Personalentwicklung. Primär stehen die Anforderungen und Aufgaben der Aus-<sup>270</sup> und Weiterbildung, des Coachings und des Managements im Vordergrund. Die sekundären Ziele werden durch die in der Virtualität steckenden Potentiale bestimmt. Neben der Informationssphäre, dem Raum- und dem Zeitbezug orientieren sich diese auch an sozialen und ökonomischen Zielen. So gilt es z. B., die personalnahen Geschäftsprozesse so kostengünstig, leistungsfähig und attraktiv wie möglich zu gestalten.<sup>271</sup> Die virtuelle Sichtweise ist geprägt durch ein auf die Kunden bzw. Märkte ausgerichtetes **Prozeßverständnis**, in dem jeder Kooperationspartner seinen Beitrag zur **Aufgabenerfüllung** leistet.

---

<sup>267</sup> Die Ressourcen dieser Welt unterliegen der Endlichkeit, insbesondere bei der Berücksichtigung langer Betrachtungshorizonte. Exemplarisch gilt dies in der Aus- und Weiterbildung insbesondere für Trainer, die z. B. ganz neue Programmiersprachen beherrschen und sowohl Zeit für die Weiterentwicklung dieser Sprachen als auch für ihre Unterrichtung haben.

<sup>268</sup> Vgl. Krystek, U. u.a. (1996), S. 17 ff. Ansätze hierzu finden sich in der Diskussion über systemische Rationalisierung. Vgl. Bechtle, G. (1994), S. 45 ff.

<sup>269</sup> Vgl. Ott, M. (1996), S. 19.

<sup>270</sup> Die Virtualisierung der Ausbildung wird augenblicklich noch von einer Reihe gesetzlicher Bestimmungen im BBiG (Berufsbildungsgesetz), in der AEVO (Ausbilder-Eignungsverordnung gewerbliche Wirtschaft), im BiFG (Berufsbildungsförderungsgesetz) und im AFG (Arbeitsförderungsgesetz) geregelt, in denen Ausbildungsinhalte, -formen, -dauer oder Qualifikationen der Ausbilder festgelegt sind. Im weiteren Verlauf soll vor dem Hintergrund der europäischen Integration nicht weiter auf die spezifischen nationalen Regelungen eingegangen werden.

<sup>271</sup> Detaillierte Darstellung s. Kapitel 3.2.

Diese Veränderungen beziehen sich nicht nur auf die Interaktion zwischen Kunden und Kooperationspartnern, sondern auch auf die zwischen Mitarbeiter und Kooperationspartner. Die Mitarbeiter sind vermehrt einer eigenen und gleichzeitig externen Betrachtungsweise ausgesetzt, die eine Distanz vermittelt, als ob man durch das Auge eines Teleroboters blicken würde.<sup>272</sup> Durch einen solchen bewußten Trennungsprozeß verändert sich nicht nur der Wahrnehmungsbereich, sondern auch die Beurteilung von Person, Situation und Entitäten. Wird dabei von Personen als ‚**virtual man**‘ gesprochen, ist kein einzelner Mensch gemeint, der mit Hilfe virtueller Realität geschaffen worden ist, sondern es werden Mitarbeiter und Kooperationspartner damit bezeichnet, die reale Bestandteile virtualisierter Umgebungen sind. Sie sind physisch existent, obwohl sie z. B. Kooperationen wie der Personalentwicklung angehören und nur virtuell verfügbar sind. Die Mitarbeiter und Kooperationspartner zeichnen sich durch eine gestärkte singuläre Verantwortung<sup>273</sup> aus und tragen maßgeblich zum einsetzenden gesellschaftlichen Wandel bei. Mit zunehmender Virtualität tritt auch die erhöhte Unabhängigkeit der Individuen ein. Massenmedien und technologische Entwicklungen unterstützen und bestimmen diese Veränderungen.

Die dieser Sichtweise zugrundegelegte Planungsebene ist die **Singularebene**. Sie bezieht sich nicht nur auf die Individualisierung als die in Einsamkeit und Freiheit vollzogene Selbstrealisierung, sondern auch auf den Prozeß der Vergesellschaftung bei gleichzeitiger Konstituierung einer selbstbewußten Lebensgeschichte.<sup>274</sup> Die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern dient nicht individueller Selbstverwirklichung, sondern der individuellen beruflichen Entwicklung. Von PE-Planung kann in diesem Zusammenhang nur noch begrenzt gesprochen werden, weil es keinen statischen Planungsprozeß in der bisherigen Form mehr gibt. Falls Planung überhaupt noch notwendig ist, wird sie durch den individuellen Nachfragebedarf ausgelöst. Durch die starke **Externalisierung** der PE entsteht zunehmende **Unabhängigkeit**. Die Unabhängigkeit bezieht sich auf viele Bereiche, z. B. Mitarbeiter, Kooperationspartner, Raum und Zeit, um nur einige zu nennen. Die Unabhängigkeit drückt sich z. B. auch im Umgang mit Wissen und Information sowie in einem anderen, stärker auf Expansion ausgerichteten Lernen aus. Das expansive Lernen richtet sich weniger auf die Wissensmenge, sondern verstärkt auf die

---

<sup>272</sup> Vgl. Rheingold, H. (1992), S. 21.

<sup>273</sup> Häufig wird auch von zunehmender individueller Verantwortung gesprochen. Vgl. Naisbitt, J. u.a. (1990), S. 375 ff.

<sup>274</sup> Vgl. Habermas, J. (1988), S. 191.

Themenfelder, ihre Unterschiedlichkeit und Vielfalt aus. Durch die Singularisierung der PE entsteht neue Vielfalt, wodurch auch der **Wertschöpfungsprozeß** zunehmend an Bedeutung gewinnt.

**Virtuelle PE soll dazu beitragen, daß PE, das ökonomische Potential der bisherigen Personalentwicklung, nutzbringender in klassischen Unternehmen eingesetzt wird. Gleichzeitig kann virtuelle PE als Promotor des Wandels die Entwicklung in Richtung virtuelle Unternehmen unterstützen. Dabei begleitet die virtuelle PE den Wandel von einer rational geprägten zu einer durch Virtualität bestimmten Welt.**

### 3. Von der Virtualität zu den Rahmenbedingungen der virtuellen PE

Mit der Transformation der materiellen Kultur<sup>275</sup> Ende des 20. Jahrhunderts durch die Auswirkungen eines um die Informationstechnologie organisierten neuen technologischen Paradigmas vollzog sich nicht nur ein Wandel in der Information und Kommunikation, der Biotechnologie oder der Informationsverarbeitung, sondern auch ein Wandel im sozioökonomischen, beruflichen, gesellschaftlichen, finanzwirtschaftlichen und wissenschaftstheoretischen<sup>276</sup> Umfeld. Die informationstechnologische Revolution begann Ende des 20. Jahrhunderts, genauer gesagt Mitte der 70er Jahre, mit der Entwicklung integrierter Schaltkreise, führte in den 80er Jahren zur Entwicklung von Computern und mündete in den 90er Jahren aufgrund der Fortschritte in der Glasfaser- und Lasertechnologie in ein Netzwerk,<sup>277</sup> das wir heute als Internet im täglichen Leben einsetzen.

Heute zeichnet sich die Informationstechnologie durch ein offenes Netz von leistungsfähigen Rechnern aus, die mit Hilfe von Modems auf der Basis von TCP/IP-Protokollen einen freien Informationsfluß zulassen, z. B. in Form von E-mails oder via ‚World Wide Web‘<sup>278</sup>. Ermöglicht hat dieser Fortschritt die Entwicklung einer leistungsfähigen mobilen Kommunikationsinfrastruktur<sup>279</sup>, die Innovationen in der Biotechnologie, die durch die Entdeckung der DNA bestimmt sind, und die nun beginnende Entschlüsselung der Erbinformationen sowie den Versuch der Entwicklung selbstregenerierender Organe<sup>280</sup>.

Die informationstechnologische Revolution vollzog sich überwiegend in amerikanischen Wissenschafts-/Wirtschaftszentren wie Silicon Valley, gespeist von weltweiten technologischen und wissenschaftlichen Ressourcen<sup>281</sup>.

---

<sup>275</sup> Vgl. Fischer, C. (1992), S. 33 ff.; Schmiede, R. (1996a), S. 20 ff.; Schmiede, R. (1989), S. 22 ff. (Produktionsprozeß).

<sup>276</sup> Hierzu zählt die Meta-Theorie.

<sup>277</sup> Seit den 50er Jahren wurde von den US-Streitkräften das sogenannte ARPANET betrieben, das in seiner zivilen Anwendung seit 1983 bekannt wurde. Seit 1995 wurde das Internet vollständig privatisiert und in eine Selbstverwaltung überführt.

<sup>278</sup> Durch die Verfügbarkeit von Informationen per Web nach Inhalten und nicht mehr nach Orten und die Einführung von Standardadressen (URL/Uniform Resource Locator) bzw. eines einheitlichen Dokumentenformats (HTML/Hypertext Markup Language) konnte das Internet entstehen, wie man es heute kennt, mit Suchmaschinen und E-commerce.

<sup>279</sup> Seit 1997 verfügen Handys im Freien über höhere Datenübertragungsgeschwindigkeiten (384 Kilobits) im Vergleich zu den bis dahin häufig verwendeten Kupferdrahtverbindungen (64 Kilobits).

<sup>280</sup> Es gilt nicht nur Organe, sondern auch Gewebe oder Knochen im menschlichen Körper zu ersetzen.

<sup>281</sup> Genannt werden dabei Länder wie Japan, England, Frankreich und Deutschland. Vgl. Castells, M. (2001), S. 66 ff.



### 3.1 Virtualität im Wandel

Die Veränderungen und der Fortschritt werden sowohl durch die technologischen als auch durch die wirtschaftlichen Entwicklungen sowie durch die sie prägenden Menschen bestimmt.<sup>282</sup> Der Begriff des Virtuellen ist primär kein Anglizismus oder neues Modewort, sondern das Ergebnis verschiedener Entwicklungsphasen. Die letzten drei Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts waren charakterisiert durch die Automatisierung von Arbeit, das Experimentieren mit Nutzungsformen und eine Neukonfigurierung von Anwendungen.<sup>283</sup>

#### 3.1.1 Entwicklung der Virtualität

Die Entstehung von Virtualität geht auf hardwareorientierte virtuelle Speicher zurück. Die Bedeutung des Begriffs wurde erweitert und führte zu Fragen der virtuellen Realität, der Entwicklung von virtuellen Erzeugnissen sowie der Bildung virtueller Organisationen. Getragen wird die Entwicklung von dem technologischen Fortschritt. Virtuelle Unternehmen als Fernziel stehen am Ende einer stufenweisen Entwicklung. Diesem Fernziel muß eine Veränderung des Personalwesens und insbesondere der Personalentwicklung als Schlüsselbereich mit Innovationspotential und als Katalysator vorausgehen.

##### 3.1.1.1 Virtuelle Speicher

Die ersten Konkretisierungen von Virtualität bezogen sich auf das Bestreben, Informationen sowie Wissen über die eigenen Kapazitäten hinaus aufzunehmen und für den Arbeitsprozeß zur Verfügung zu stellen.<sup>284</sup> Im Bereich der EDV<sup>285</sup> ent-

---

<sup>282</sup> Der Wandel ist das Ergebnis veränderter funktionaler Effektivität sowie der Verschiebung von Werten. S. Kapitel 5. Im Zusammenhang mit der Postmodernisierung betont Inglehart die Grenzen der Entwicklung hierarchischer Organisationen. Vgl. Inglehart, R. (1998), S. 47 ff. Für den weiteren Verlauf der Arbeit werden technologische Veränderungen als Ausgangspunkt für den Wandel gewählt, denn erst durch die Innovationen der Informations- und Kommunikationstechnologie konnten scheinbar unverrückbare Restriktionen überwunden und neue Arbeitsprozesse und Lebensgewohnheiten erprobt werden.

<sup>283</sup> Die informationstechnische Entwicklung war gekennzeichnet durch die Entwicklung eines offenen, anpassungsfähigen Systems mit vielen Anbindungen, das in der Virtualitätsdiskussion seine Fortsetzung findet.

<sup>284</sup> Entwickelt werden hierfür virtuelle Adreßspeicher, Hauptspeicher und Sekundärspeicher. Vgl. Carr, R. (1984), S. 2.

<sup>285</sup> Neue Speicherchips mit immer besserem Preis-Leistungs-Verhältnis treiben die technologische Entwicklung massiv voran. Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 97; Carr, R. (1984), S. 1 ff. Durch die Entwicklung der Mikroprozessoren seit 1971 hinsichtlich Speicherkapazität, Geschwindigkeit und Miniaturisierung ließ sich eine Fülle neuer Anwendungsfelder, ob im täglichen Leben (Spülmaschine) oder in der Arbeitswelt (PC), erschließen.

wickelte man Hintergrundspeicher bzw. Sekundärspeicher, die über weit größere Speicherkapazitäten als den eigentlichen Arbeitsspeicher bzw. Primärspeicher verfügen.<sup>286</sup> Durch die geschickte Steuerung ist man in der Lage, mehr Informationen zu verarbeiten als bisher. Während des Informationsverarbeitungsprozesses stehen zwischenzeitlich zusätzliche Kapazitäten zur Verfügung. Trotzdem wird der Umfang, diese Informationen langfristig zu speichern, nicht erweitert.

Virtuelle Speicher verstärken den Trend zu Konzepten der verteilten Informationsverarbeitung.<sup>287</sup> Im Vordergrund steht zunehmend ein effizienteres Systemmanagement.

Die **Vorteile** der Entwicklung virtueller Speicher lassen sich auf zwei wesentliche Aspekte fokussieren.<sup>288</sup>

Auf der einen Seite kommt es darauf an, daß Arbeiten durchgeführt werden können, deren Programme und Daten größer sind als die zur Verfügung stehenden Kapazitäten im Hauptspeicher. Auf der anderen Seite geht es um die Entwicklung eines multiprogrammfähigen Systems, das mehrere konkurrierende Aufgaben gleichzeitig ausführen kann.

Übertragen auf die Fähigkeiten von Unternehmen, verleiht die verteilte Intelligenz Organisationen größere Flexibilität und erleichtert ihre Ausrichtung an Geschäftsprozessen. Leistungssteigerungsimpulse bzw. Kostensenkungsimpulse finden eine vielfältigere und schnellere Berücksichtigung im Wertschöpfungsprozeß.

Die gewonnene Flexibilität kann vor dem Hintergrund laufender Veränderungen in den Unternehmen besonders genutzt werden. Die Erweiterungen oder Reduzierungen bestehender Informationsspeicher können durch den Einsatz von kleinen Rechneinheiten durchgeführt werden, ohne große Speicher bzw. Rechner kaufen oder stilllegen zu müssen. Es ist ein ressourcenorientierter Ansatz, das bestehende Systemmanagement effizienter zu gestalten. Im gleichen Zusammenhang erweist

---

<sup>286</sup> Durch die Schaffung virtueller Rechenzentren vollzieht sich in der Informatik ein gewaltiger Veränderungsprozeß zur immer größeren, dezentraleren Informationsverarbeitung. Vgl. Bonn, J. u.a. (1994), S. 21 ff.

<sup>287</sup> In der Informatik wird dies mit dem Wechsel von hierarchischen zu relationalen bzw. objektorientierten Datenbanken vollzogen. Unter Objektorientierung versteht man die Zusammenfassung von Daten und Funktionalität zu Objekten, d. h. zu eigenständigen logischen Elementen. Bekannte objektorientierte Technologien sind die Programmiersprache Java und der Kommunikationsstandard CORBA (Common Object Request Broker Architecture).

<sup>288</sup> Vgl. Carr, R. (1984), S. 6.

sich das Bestreben nach wachsender Externalisierung von Kapazitäten als richtungsweisend.<sup>289</sup>

Trotzdem ergeben sich auch **Nachteile**. Durch den Einsatz von virtuellen Speichern wird die Verfügbarkeit des Gesamtsystems beeinträchtigt<sup>290</sup>. Die verfügbaren Kapazitäten werden zur Durchführung des Arbeitsprozesses genutzt, so daß dieser besser bewältigt werden kann. Die darüber hinaus anstehenden Aufgaben können nur eingeschränkt wahrgenommen werden. Parallel hierzu reduziert sich die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems, wodurch ein Abbau zusätzlicher Sicherheiten eintreten kann. Welche Informationen aus Sicherheitsgründen zentral verwaltet werden müssen, muß daher gesondert geprüft werden. Die Nachteile virtueller Speicher werden bei der Untersuchung der Ablaufsicherheit von Systemen und der Verwaltbarkeit dieser Abläufe besonders deutlich.<sup>291</sup>

**Durch die Entwicklung virtueller Speicher können im Personalwesen viel mehr Daten miteinander verglichen, verarbeitet und ausgewertet werden, wodurch die Personalarbeit insgesamt effektiver und effizienter wird.**

### 3.1.1.2 Virtuelle Realität

Die weitere Entwicklung vollzog sich wiederum in der EDV und zeichnete sich durch den systematischen Aufbau virtueller Realitäten<sup>292</sup> aus. Durch die virtuelle Realität wird auf eine **computergenerierte Welt**<sup>293</sup> zurückgegriffen, in der die vorgefundenen Gegenstände bewegt oder artifizielle Menschen mit vorprogrammierten psychischen Eigenschaften studiert werden. Sie ermöglicht dem Benutzer individuelles Handeln in einer räumlichen Umgebung mit realen oder imaginären Objekten. Es sind Simulationsprogramme, in denen künstlich geschaffene Umgebungen real erscheinen und die Erlebbarkeit dieser Welt vermitteln. Es ist ein Unterschied, ob beschrieben wird, wie ein neues Flugzeug (A350/ Airbus oder B787/ Boeing) fliegt, oder ob man erfährt, wie es ist, als Flugkapitän ein solches noch

<sup>289</sup> Die Nutzung externer Kapazitäten bezieht sich im weiteren Verlauf auf den Einsatz externer Schulungskräfte, Laufbahnberater, von Aus- und Weiterbildungsschulungen, Pflege und Wartung von Personalinformationssystemen, Aktenverwaltung etc.

<sup>290</sup> Im Bereich der EDV hat dies Einschränkungen beim Zugriff auf die Hardware und Systemsoftware zur Folge.

<sup>291</sup> Vgl. Bonn, J. u.a. (1994), S. 22.

<sup>292</sup> Im angloamerikanischen Sprachraum auch ‚virtual reality‘, ‚virtual environment‘, ‚simulation‘ genannt; vgl. Sherman, B. u.a. (1995), S. 11 ff.; Rheingold, H. (1992), S. 16 ff.; Schroeder, R. (1996), S. 2 ff.; Biocca, F. u.a. (1995), S. 4 ff. Nicht zu verwechseln mit dem Buch von Gibson und seiner Romanidee des Cyberspace. Vgl. Gibson, W. (1994), S. 10 ff.

<sup>293</sup> Eines der medienwirksamen Beispiele in Deutschland war der virtuelle Wiederaufbau der Dresdner Frauenkirche, der nun schrittweise realisiert wird.

nicht gebaute Flugzeug zu steuern. Das Simulationsprogramm existiert real, aber das Flugzeug existiert nur virtuell. Das reale System ist Träger der entsprechenden virtuellen Wahrheit und der entsprechenden virtuellen Realität.<sup>294</sup> Virtuelle Realität wird in der Architektur, Medizin, in der Unterhaltungs-, Bildungs-, Bau- oder Luft- und Raumfahrtindustrie eingesetzt.<sup>295</sup> Auf den Informationsmärkten versucht man Ereignisse zu prognostizieren.<sup>296</sup> Aber auch im Bereich der Marktforschung<sup>297</sup> werden virtuelle Läden eingerichtet, in denen Testkäufer auf Einkaufstour gehen. Mit Hilfe dreidimensionaler Modelle am Bildschirm können Verkaufsregale mit jeder Art von Konsumartikeln bestückt werden. Der Verkäufer kann einen Artikel entnehmen, indem er dessen Abbildung auf dem Bildschirm berührt. Mit Hilfe von Head-Mounted-Display<sup>298</sup> und Dataglove können Käufer in diese virtuellen Realitäten interaktiv eingebunden sein. Der Testkäufer kann in einer Atmosphäre voller Vielfalt und Komplexität einkaufen, mit einem Gefühl von Vertrautheit oder Künstlichkeit. Wie im realen Leben werden die Kaufentscheidungen beeinflusst durch am Computer eingeblendete Werbebanner, Zeitungsartikel oder Informationsbroschüren. Gleichzeitig haben Marktforscher die Gelegenheit, Tests sehr kurzfristig zu verändern und immer wieder neu aufzubauen. Die gewonnenen Informationen lassen sich sehr schnell und fehlerfrei erfassen. Ist die Erstinstallation erst einmal erfolgt, sind die Folgekosten relativ gering. Unbesorgt können Produktmanager neue Konzepte testen und neue Ideen in jeder Art und Weise verändern, ohne Herstellungs- und Werbekosten zu verursachen, typische Einstiegsgebühren<sup>299</sup> im Handel zu zahlen oder Mitbewerber über das neue Produkt zu informieren.

Obwohl man virtuelle Realität in einem vertretbaren Preis-Leistungs-Verhältnis und in einer fast realistischen Atmosphäre durchführen kann, gelingt es bisher nicht, Tast-, Geruchs- und Geschmacksempfindungen zu simulieren.<sup>300</sup> Liegt das

---

<sup>294</sup> Vgl. Cherniavsky, V. (1994), S. 85.

<sup>295</sup> Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 105 f.; Cherniavsky, V. (1994), S. 85, Ludwig, P. u.a. (1995) S. 12 ff.; Wodaski, R. (1995), S. 24 ff.; Schroeder, R. (1996), S. 118 f.

<sup>296</sup> Vgl. Spitzer, M. (2004), S. 40 ff. Bekannte Prediction-Märkte sind Hollywood Stock Exchange, Newsfutures, Foresight Exchange, Iowa Electronic Markets oder Tradesports.

<sup>297</sup> Vgl. Burke, R. (1996), S. 107 ff.

<sup>298</sup> Head-Mounted-Display (HMD) wird häufig auch als elektronische Brille bezeichnet. Es gibt aber noch eine Reihe anderer Geräte wie die LCD-Shutterbrille, Binocular-Omni-Orientation Monitor (BOOM), Cave oder Workbench, um nur einige zu nennen. Vgl. Ludwig, P. u.a. (1995), S. 4 f.

<sup>299</sup> Bei Zahlung von Listungsgebühren verpflichten sich Handelsunternehmen zur Wahrung der Interessen des Herstellers, dazu gehören beispielsweise vereinbarte Mindestabnahmen, Einsatz von Fachverkäufern, Gewährung adäquater Lagerhaltung und Lieferbereitschaft sowie die Durchführung von Werbung. Vgl. Hüttner, M. u.a. (1994), S. 268 f.

<sup>300</sup> Vgl. Burke, R. (1996), S. 113.

Augenmerk nicht auf den taktilen Effekten, sondern beim visuellen Eindruck<sup>301</sup>, dann gewinnen Computersimulationen bzw. virtuelle Realitäten an Bedeutung. Virtuelle Realität ermöglicht es Menschen, beispielsweise in künstliche Firmen einzutreten, sie zu testen bzw. zu beurteilen oder Erfahrungen zu sammeln. Sie sind ausschließlich künstlich angelegt, zeitlich befristet und durch vorher festgelegte Restriktionen begrenzt.

**Die Entwicklung von virtuellen Realitäten verändert die virtuelle PE, weil sich erstmals Personal in einer Arbeitsumgebung bewegen kann, ohne daß diese real geschaffen werden muß.**

### 3.1.1.3 Virtuelle Erzeugnisse

Mit der Entwicklung virtueller Erzeugnisse verändert sich das Interaktionsverhältnis zwischen Anbietern und Nachfragern. Virtuelle Erzeugnisse entstehen, wenn Produkte direkt in die virtuelle Realität versetzt werden.

So können z. B. die Kunden mit Hilfe eines Datenhandschuhs bei Beratungsgesprächen mit Küchendesignern einen virtuellen Spaziergang durch ihre eigenen kreativen Vorstellungen machen. Wenn sie möchten, können sie die Anordnung jederzeit ändern, umstellen oder austauschen. Der Kunde kann Türen öffnen, Geschirr umräumen, Wasserhähne auf- und zudrehen oder sogar Tassen fallen lassen.

Trotzdem sind im momentanen Stand der Entwicklung die darstellbaren Grafiken sehr skizzenhaft, die Begleitgeräusche sehr bizarr, der Benutzer schwebt über dem Boden, kann kein richtiges Verhältnis zur Höhe der Arbeitsplatte finden und greift mit seiner Hand geradewegs durch Wände und Türen. Dieses Beispiel kann damit allenfalls als früher Entwurf für ein virtuelles Erzeugnis bezeichnet werden.<sup>302</sup>

Die virtuellen Erzeugnisse sind die Fortentwicklung und das Ergebnis der virtuellen Realität. Virtuelle Produkte<sup>303</sup>, wie z. B. runde Kühlschränke, können jederzeit, überall und in jeder Form und Größe verfügbar gemacht werden. Sie werden erst im Moment der Bestellung unter Mitwirkung von Kunden entwickelt, um die spezifischen Kundenbedürfnisse unmittelbar und kostengünstig erfüllen zu können. Dies setzt nicht nur ein neues Verständnis über das zu erbringende Produkt

---

<sup>301</sup> Dies gilt insbesondere für die Produkt- und Servicebeurteilung.

<sup>302</sup> Vgl. Sherman, B. u.a. (1995), S. 77 f.

<sup>303</sup> Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 11.

bzw. Erzeugnis, sondern auch ein Umdenken im Interaktionsprozeß<sup>304</sup> voraus. Prozesse werden interaktiv, nonlinear sowie asynchron.

Virtuelle Erzeugnisse werden durch Marktveränderungen, d. h. durch den Kunden herbeigeführt. Solche Marktveränderungen finden nicht nur im Bereich industrieller Güter statt, sondern auch im Dienstleistungsbereich, d. h. auch in der Personalentwicklung. Die Mitarbeiter als potentielle Nachfrager und Kunden von PE-Leistungen gestalten das Angebot von PE-Leistungen mit. Hieraus entwickeln sich auch Impulse für die Erzeugnisse der Personalentwicklung. Virtuelle Erzeugnisse der Personalentwicklung sind z. B. Ausbildungen, die vor ihrer Durchführung mit Hilfe von Simulationsprogrammen erzeugt werden und dem potentiellen Nutzer die Chance eröffnen, die geplante spätere Ausbildung schon im Vorfeld zu verändern. Virtuelle Erzeugnisse bzw. Ausbildungshilfsmittel können in der virtuellen Ausbildung Bestandteil dieser Ausbildung werden. Dies kann mit Hilfe von interaktiven Ausbildungsprogrammen geschehen, die aufgrund des Lernverhaltens des Teilnehmers neue Lernabschnitte konzipieren und generieren. Die Aus- und Weiterbildung selbst wird aber kein virtuelles Erzeugnis.<sup>305</sup>

**Virtuelle PE trägt zur Entstehung virtueller Erzeugnisse bei und zeichnet sich durch die Integration von Nutzern der PE-Leistungen in den Angebots-erstellungsprozess aus.**

### 3.1.1.4 Virtuelle Organisation im Zeitalter informationeller Ökonomie

#### 3.1.1.4.1 Informationelle Ökonomie

Die informationelle Ökonomie<sup>306</sup> ist wie jede andere Wirtschaftsform durch ein spezifisches Kultur- und Institutionsverständnis geprägt. Trotz unterschiedlicher kultureller Kontexte besteht ein gemeinsames Grundverständnis über organisatorische Formen, wie Produktions-, Konsumptions- und Distributionsprozesse.<sup>307</sup>

<sup>304</sup> Der Interaktionsprozeß bezieht sich auf den gegenseitigen Bezug von Aktionen, im Gegensatz zu dem häufig synonym verwendeten Begriff der Kommunikation, der auf die Verwendung, Wahrnehmung und Interpretation von Symbolen abzielt.

<sup>305</sup> „Virtuelle Erzeugnisse erfahren eine physische Manifestation durch die Mitwirkung des Kunden beziehungsweise bei der Nutzung durch den Kunden.“ Scholz, C. (1997), S. 325. Virtuelle Aus- und Weiterbildung setzt virtuelle Erzeugnisse ein, ist aber selbst kein Erzeugnis. Vielmehr tragen virtuelle Erzeugnisse zum Ergebnis virtueller Aus- und Weiterbildung bei. Weitere Ausführungen s. Kap. 4.2.

<sup>306</sup> Zum Begriff des Informationalismus vgl. Kap. 1.1.2.

<sup>307</sup> Globale informationelle Ökonomie zeichnet sich trotz vieler organisatorischer Gemeinsamkeiten durch eine regionale, kontextuelle Variantenbreite aus.

Eingeleitet wurde die Veränderung hin zur informationellen Ökonomie durch den Niedergang der großen, vertikal integrierten Konzerne als Organisationsmodell mit ihrem hierarchisch-funktionalen Management.<sup>308</sup> Stand der ‚Toyotismus‘ noch im Zeichen von Kan-ban, Teamorientierung, multifunktionalen Spezialisten, dreischichtigen Netzwerken von Zuliefern etc. und galt es dabei noch, Bewältigung von Ungewissheit mit Flexibilität im Prozeß zu beantworten, so zeichnet sich die informationelle Ökonomie durch Flexibilität im Produkt, Spezialisierung der Mitarbeiter, neue Schlüsselfunktionen, weltweite Synchronisation und allgemeine Verfügbarkeit von Informationen aus.<sup>309</sup> Gleichzeitig entstanden Unternehmensnetzwerke,<sup>310</sup> die sich durch ein horizontales Netzwerk von kleineren und mittleren Unternehmen auszeichnen, die um ein größeres Unternehmen gruppiert sind. Dabei bietet die Kooperation und Vernetzung eine der wenigen Möglichkeiten, Kosten und Risiken zu teilen<sup>311</sup> und zugleich mit der ständigen Aktualisierung von Informationen Schritt zu halten. Das Netzwerk dient dabei als ‚Gatekeeper‘, der gleichzeitig das Überleben außerhalb des Netzwerkes immer schwieriger macht. Erfolgreiche Organisationen sind diejenigen, die auf effiziente Weise Wissen und Prozeßinformationen hervorbringen können; die sich an die variable Geometrie der globalen Wirtschaft anpassen können; die flexibel genug sein können, um ihre Mittel ebenso schnell zu wechseln, wie sich die Ziele unter dem Druck des kulturellen, technologischen und institutionellen Wandels ändern; und die im besonderen zur Innovation fähig sind, weil Innovation zur entscheidenden Waffe im Wettbewerb wird.<sup>312</sup>

**Das Auftreten von Netzwerken in unterschiedlichen Erscheinungsformen könnte der Schlüssel zum Zukunftserfolg von Unternehmungen sein.**

---

<sup>308</sup> Vgl. Castells, M. (2001), S. 178 ff.

<sup>309</sup> Vgl. Schmiede, R. (1996b), S. 109 ff.

<sup>310</sup> Die bisherigen Netzwerke waren gekennzeichnet durch multidirektionale, vernetzte Produktionsmuster, strategische Konzernallianzen oder horizontale Konzern- und globale Geschäftsnetzwerke etc. Japanische Firmen zeichnen sich aus durch hierarchisch-horizontale und vertikale Netzwerke; koreanische durch zentrale Holdingstruktur geprägt durch starke Verwandtschaftsstrukturen; chinesische durch sektorübergreifende Familienfirmen. In dem Maße, wie der Prozeß der Globalisierung voranschreitet, entwickelt sich die Organisationsform von multinationalen Unternehmen hin zu weltumspannenden Netzwerken.

<sup>311</sup> Bei der Verteilung der Transaktionskosten wird der Unterschied zu klassischen Organisationen sichtbar. Die auftretenden Transaktionskosten werden im gesamten Netz verteilt und nicht wie bei klassischen Ansätzen innerhalb von Konzernen internalisiert oder ganz outgesourct.

<sup>312</sup> Innovationen sowohl im technologischen als auch organisatorisch-prozessualen Sinne. Vgl. Tuomi, I. (1999), S. 5 ff.

### 3.1.1.4.2 Virtuelle Organisation

Gleichzeitig werden Veränderungsbestrebungen durch Virtualität sichtbar, die sich zunehmend auf virtuelle Organisationen konzentrieren.<sup>313</sup> **Virtuelle Organisationen sind netzwerkartig<sup>314</sup> und erweisen sich als informationstechnisch unterstützte Formen der zeitlich befristeten Kooperation zwischen mehreren rechtlich selbständigen Unternehmen und Personen zur Erfüllung konkreter Kundenaufträge.**<sup>315</sup> Sie kommen ohne die physischen und juristischen Eigenschaften einer Organisation aus. Sie kennen keine umfangreichen Organisationshandbücher, keine Rechtsformen, keine Unternehmensspitze und keine räumliche Konzentration in Gebäuden oder Zimmern.<sup>316</sup>

Der neue Organisationsbegriff ist eine Weiterentwicklung der bisherigen Einteilung in Palast-, Zelt- und Allianzorganisationen. Die Entwicklung geht von den traditionellen Palastorganisationen mit einheitlichen Prinzipien und dauerhaften Regelungen über hochflexible Zeltorganisationen in prozeßorientierten Netzen, die eine bedarfsgerechtere und flexiblere Kompetenz zur Lösung von Problemen ermöglichen, hin zu virtuellen Organisationen. Sie basieren auf Selbstmanagement, Selbstorganisation, Informations- und Kommunikationstechnologie und Prozeßorientierung.<sup>317</sup> Virtuelle Organisationen stellen die flexibelste Möglichkeit der Konzentration und des Einsatzes von Kernkompetenzen dar.<sup>318</sup>

Primär geht es um die Bildung von netzwerkartigen Formen, die:<sup>319</sup>

- sich auf den originären Geschäftszweck konzentrieren, d. h. **Optimierung der Kompetenz<sup>320</sup>**;

<sup>313</sup> Die Form der Arbeitsteilung widerspricht der bislang akzeptierten Forderung nach in sich abgeschlossenen Organisationseinheiten. Virtuelle Organisationen sind insbesondere abzugrenzen von fraktalen Organisationen, d. h. weitestgehend selbständigen Einheiten, die selbstorganisatorische Eigenschaften besitzen, vgl. Wittlage, H. (1996), S. 223 ff.; vernetzten Organisationen, vgl. Hesch, G. (1997), S. 136 ff.; teilautonomen Gruppen; ‚focused factory‘ und modularen Fabriken.

<sup>314</sup> Hierbei wird bewußt von netzwerkartig gesprochen, im Gegensatz zu vernetzt.

<sup>315</sup> Vgl. Specht, D. u.a. (2000), S. 7 ff.

<sup>316</sup> Vgl. Reiß, M. (1996), S. 10; Wicher, H. (1996), S. 541 f.

<sup>317</sup> Vgl. Specht, D. u.a. (2000), S. 13 ff.

<sup>318</sup> Vgl. Bleicher, K. (1996), S. 15. Häufig werden Cluster-Organisationen oder Zeltorganisationen schon als virtuell bezeichnet, obwohl sie die Anforderungen an virtuelle Organisationen nicht erfüllen. Vgl. Reiß, M. (1996), S. 10 f.

<sup>319</sup> Vgl. Scholz, C. (1996) S. 205; Chrobok, R. (1996b), S. 252; Tomenendal, M. (2002), S. 26 ff.

<sup>320</sup> Die Grenzziehung zwischen innen und außen, zwischen eigenen und fremden Ressourcen wird aufgrund der niedrigen Eintritts- und Austrittsbarrieren erschwert.



- durch strukturelle und prozessuale Einfachheit eine größere Wirtschaftlichkeit<sup>321</sup> erreichen, d. h. **Maximierung der Zielorientierung**;
- Kostensenkungspotentiale radikal ausschöpfen, d. h. **Minimierung mittelbarer Funktionen** bzw. Abbau unproduktiver Overheadbereiche<sup>322</sup>;
- neue Produkte und Dienstleistungen anbieten, d. h. **Optimierung der Innovationsfähigkeit**;
- eine möglichst große Flexibilität durch die Bildung optional einsetzbarer Ressourcen sicherstellen, d. h. **Maximierung der Antizipations- und Anpassungsfähigkeit** und
- Veränderungsbereitschaft mitbringen, d. h. **Optimierung der Reaktionsfähigkeit**.

Sofern man damit beginnt, einzelne Unternehmensbereiche zu virtualisieren, müssen auch bei den bisherigen Organisationen Veränderungen eingeleitet werden.

**Virtuelle PE nutzt die netzwerkartigen Strukturen virtueller Organisationen. Besonderes Merkmal ist die zeitlich befristete Kooperation zwischen mehreren rechtlich selbständigen Unternehmen und Personen zur Erfüllung konkreter Aufgaben.**

#### 3.1.1.4.3 Transformation von Arbeit und Beschäftigung

Informationalismus, Globalisierung und netzwerkartige Organisationsstrukturen führen nicht nur zur Veränderung der Arbeits- und Beschäftigungsmuster, sondern auch zu weltweiten Migrationsbewegungen und veränderten Sozialstrukturen.

Auch wenn sich ein Wandel von einer post-industriellen Wirtschaft, die auf wissensbasierter industrieller Produktion beruht, zu einer Wirtschaft, die auf Dienstleistungsproduktion ausgerichtet ist, vollzieht, wird insbesondere in Deutschland die enge Verknüpfung mit den hierzulande vorhandenen industriellen Aktivitäten

---

<sup>321</sup> Die Wirtschaftlichkeit ist aus dem Rationalprinzip abgeleitet und besteht aus dem Maximum- und dem Minimumprinzip. Die Minimierung kann sich beispielsweise bei gleichem Output auf die Reduzierung der Kosten beziehen.

<sup>322</sup> Im Zentrum steht allenfalls ein Koordinator, der das Netz konfiguriert und die Außenbeziehungen zum Auftraggeber aufrechterhält. Weitere anfallende Serviceaufgaben übernehmen dezentrale Einheiten als Kompetenzcenter. Herkömmliche Gemeinschaftsunternehmen und Normungsinstitute haben ausgedient. Vgl. Reiß, M. (1996), S. 11.

und Kompetenzfeldern weiter bestehen bleiben.<sup>323</sup> Aus der Verknüpfung von Informationalisierung und materieller Produktion bzw. produktnahen logistischen Prozessen sind besondere Effektivitätszuwächse zu erwarten. Folgt man den Prognosen, so führt dies auf der einen Seite zu einer Zunahme hochbezahlter informationeller Berufe wie Manager, Experten und technischer Spezialisten, auf der anderen Seite zu einer Zunahme von unqualifizierten Dienstleistungen am unteren Ende der Job-Skala.<sup>324</sup> Trotzdem ist dies nicht ein Vorbote einer sozialen und ökonomischen Polarisierung. Informationalisierte Gesellschaften beinhalten Ungleichheiten, wobei die Ungleichheit wesentlich aus der Exklusion und Diskriminierung im Kontext der Erwerbstätigkeit und dem sie umschließenden Umfeld herrührt.<sup>325</sup>

Mitarbeiter in solchen sich verändernden Wirtschaftsumfeldern gehen nicht nur anderen Tätigkeiten nach, sondern nehmen auch andere Tätigkeiten in neu sich ordnenden Berufsstrukturen<sup>326</sup> wahr. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß sie Wissen und Information in die Produktion einschleusen. Auf den globalen Märkten der Zukunft wird eine Mobilität von höchstqualifizierten Fachkräften und Finanzmanagern sowie Unternehmensberatern und Entertainern zu beobachten sein, die zwischen den Knoten des globalen Netzwerkes pendeln.<sup>327</sup> Die überwältigende Mehrzahl der Arbeitskräfte wird aber weitgehend national gebunden sein. Erfolg ist zunehmend determiniert durch die weltweite Konkurrenzfähigkeit.<sup>328</sup> Es entwickelt sich eine hierarchische, segmentierte Interdependenz der Beschäftigten, die von der weltweiten Arbeitsteilung zwischen den Funktionen und Strate-

---

<sup>323</sup> Alternativ hierzu existiert das Modell der Dienstleistungsökonomie mit dem Schwerpunkt im Kapitalmanagement, wie sie in den USA, Großbritannien oder Kanada vorherrscht. Dies zeigt sich auch bei einem Vergleich der Beschäftigungsordnung der jeweiligen Länder. Vgl. Heidenreich, M. (2004), S. 206 ff.

<sup>324</sup> Vgl. Castells, M. (2001), S. 234 ff. Zuwächse werden in folgenden Bereichen erwartet: Rechts-, Bildungs-, Erziehungs-, Reparaturwesen, Handwerk und insbesondere im mobilen Gesundheitswesen. Die zukünftigen gesellschaftlichen Gruppen könnten sich wie folgt zusammensetzen: Oberklasse (Manager und Experten), Mittelklasse (technische Kader und Arbeitskräfte im Handwerk), untere Mittelklasse (Angestellte im Verkauf und untergeordnete Verwaltungstätigkeiten), Unterklasse (Dienstleistungen und Landwirtschaft). Unterschiedliche gesellschaftliche Schichtungen zwischen Ländern bedeuten nicht automatisch, daß Qualifikation, Bildung und Einkommensstatus besser sind als in anderen Ländern.

<sup>325</sup> Vgl. Castells, M. (2001), S. 249 ff.

<sup>326</sup> Besonders hervorzuheben ist die Neuordnung der IT-Berufe in Deutschland mit der Schaffung von neuen IT-Berufen seit dem 1. August 1997.

<sup>327</sup> Vgl. Johnston, W. (1991), S. 123 ff. Durch das Überwinden nationaler Grenzen löst sich eine Determinante auf, die prägend für die Diskussionen über Eliten und herrschende Klassen war. Vgl. Kraus, B. (2001a), S. 17 ff.

<sup>328</sup> Dies umschließt auch Arbeitssuchende, die durch Phänomene wie Hysterese oder Persistenz betroffen sind und deren Reintegration durch verschiedene monetäre bzw. fiskalische staatliche Maßnahmen erleichtert werden kann. Vgl. Sesselmeier, W. (1997), S. 7 ff.

gien von multinationalen Netzwerken abhängt.<sup>329</sup> Ist der Beschäftigungsprozeß bisher durch Arbeitszeit, Jobstabilität, Standort und Sozialkontrakt mit den Arbeitgebern gekennzeichnet gewesen, so lösen sich diese Determinanten eines klassischen Beschäftigungsverhältnisses zunehmend auf.<sup>330</sup> **Gleichzeitig eröffnen sich Perspektiven für höhere Produktivität, höheren Lebensstandard und höhere Beschäftigung in virtuellen Organisationsstrukturen.**

### 3.1.1.5 Virtuelles Personalwesen

Mit der Virtualisierung des Personalwesens gelingt es, einzelne Bereiche in einem Unternehmen zu virtualisieren, ohne die gesamte Unternehmenswelt virtualisieren zu müssen. Das virtuelle Personalwesen nimmt als Kompetenzzentrum die wertschöpfenden personalwirtschaftlichen Funktionen für klassische Unternehmungen wahr, z. B. Personalbedarf, -beschaffung, -auswahl, -einsatz. Kernaufgabe des virtuellen Personalwesens ist die Koordination und Steuerung der Personalarbeit. Bereinigt um fast alle Verwaltungstätigkeiten unterliegt das Personalwesen keiner intraorganisatorischen Sichtweise mehr, sondern wird Makler zwischen den personellen Erfordernissen der Wertschöpfungskette und den weltweit verfügbaren selbständigen Mitarbeitern, Kooperationspartnern bzw. Unternehmungen. Es handelt sich in der dritten Stufe<sup>331</sup> der Virtualisierung um eine nach innen gerichtete Virtualisierung. Die Anforderungen und Aufgaben des Personalwesens bleiben in der dritten Phase noch bestehen.

Im Prozeß des Wandels von klassischen zu virtuellen Unternehmensstrukturen wird das Personalwesen zum Mittler lockerer Formen der Arbeitsüberlassung, freier Unternehmen und des Subunternehmertums. Grundlage und Ausgangspunkt für die Veränderung ist das virtuelle Menschenbild.<sup>332</sup> Erst eine veränderte Einstellung zu den Mitarbeitern und eine veränderte Sichtweise auf die Mitarbeiter erlaubt es auch, die Dienstleistungen für diese zu verändern. Im traditionellen Personalwesen führt dies zur Minimierung interner Koordinations- und Verwaltungs-

---

<sup>329</sup> Dies wird Auswirkungen auf die Anzahl der zu benötigten Arbeitskräfte haben, die Lebensbedingungen, die Stellung der Gewerkschaften und die Produktionskosten.

<sup>330</sup> Durch diese Entwicklung sind insbesondere Arbeitsverhältnisse mit zeitlicher Befristung begünstigt. Angesichts der Veränderungen erhält die sozial-integrative Kraft der bisherigen Arbeitswelt neue Bedeutung. Vgl. Krais, B. u.a. (2001b), S. 13 ff.

<sup>331</sup> S. Kapitel 2.2.

<sup>332</sup> S. Kapitel 3.4.4.

prozesse und zur verstärkten Fokussierung auf die vorhandenen Kernkompetenzen. Hieraus ergeben sich für das virtuelle Personalwesen einfache und schwierige Kompetenzfelder:

Tabelle 2: Kernkompetenzen des virtuellen Personalwesens

<b>Einfache Kompetenzfelder</b>	<b>Schwierige Kompetenzfelder</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalwirtschaftliche Konzepte entwickeln</li> <li>• Personalberichtswesen durchführen</li> <li>• Arbeitsrechtsfragen klären</li> <li>• Betriebliche Altersversorgung klären</li> <li>• Personalrekrutierung sicherstellen</li> <li>• Personalentwicklung ermöglichen</li> <li>• Personalakten führen</li> <li>• Beurteilungen einfordern und auswerten</li> <li>• Tarifverträge umsetzen</li> <li>• Führungsgrundsätze erarbeiten</li> <li>• Urlaubsanträge verwalten und verfolgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbindung des Betriebsrates sicherstellen</li> <li>• Unternehmenskultur und Leitbild für die Unternehmen skizzieren</li> <li>• Corporate Identity<sup>333</sup> entwerfen</li> </ul>

Die Tendenz zur Dezentralität<sup>334</sup> im Personalwesen wird verstärkt, indem durch zunehmende Virtualität immer weniger personalwirtschaftliche Aufgaben in einer eigenen personalwirtschaftlichen Organisationseinheit wahrgenommen werden müssen. Wurden in traditionellen Unternehmen durch die Tendenz zu flachen Organisationen die Personalaufgaben verstärkt an die Verantwortlichen der operativen Bereiche delegiert, so verlagern sich die Aufgabenpakete nun zunehmend in die Eigenverantwortung der Mitarbeiter. Neben der eigenen Lebenslaufplanung gehört hierzu auch die Aus- und Weiterbildung.

Um so verständlicher ist es, wenn sich das Personalwesen in zwei parallelen Welten entwickelt. Die Bedeutung der realen Welt nimmt schrittweise immer mehr ab<sup>335</sup> und die virtuelle Welt mit ihrer Simulation wird auch für das Personalwesen entsprechend wichtiger.

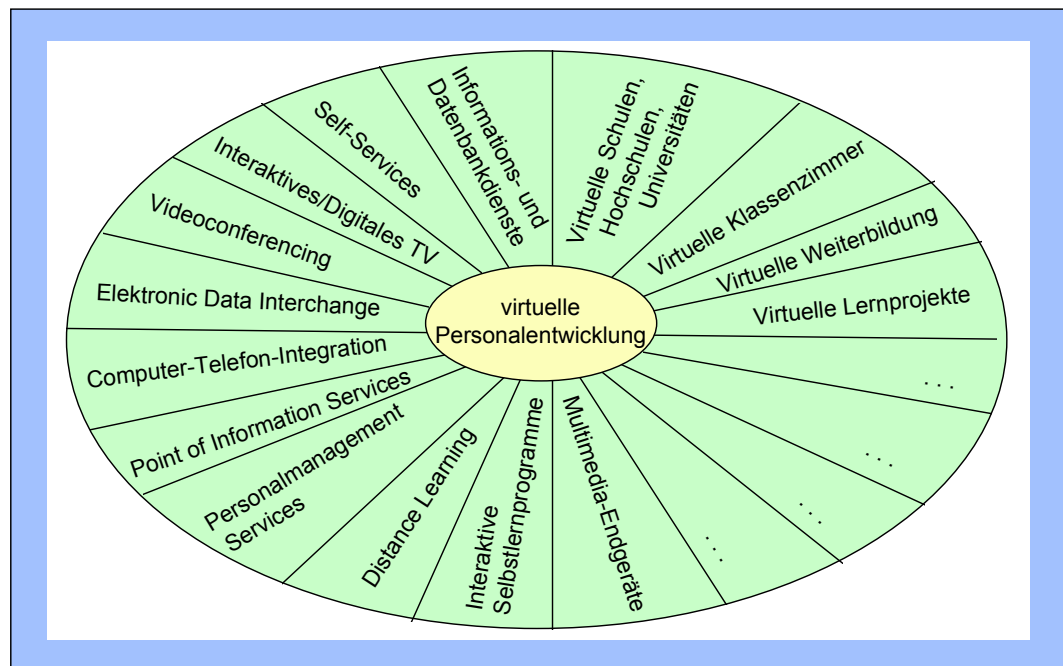
<sup>333</sup> Bezeichnet die spezifische, einheitliche Selbstdarstellung eines Unternehmens nach innen und nach außen und umfaßt Corporate Culture, Corporate Behaviour, Corporate Communication und Corporate Design. Vgl. Zentes, J. (1993), S. 362.

<sup>334</sup> Vgl. Stürzebecher, G. u.a. (1996), S. 147.

<sup>335</sup> Die Bedeutungsveränderung wird sich im Personalwesen nur sehr sukzessiv vollziehen, so lange sich das Personalwesen an realen Unternehmen in realen Welten ausrichtet (Stufe 1-3).

Das virtuelle Personalwesen als Weiterentwicklung des bisherigen Personalwesens kann mit den besten Kooperationspartnern zusammenarbeiten und verfügt meist über ein Potential an qualifizierten Mitarbeitern, die fast immer zur Verfügung stehen.<sup>336</sup> Aufgrund des engen Verhältnisses zwischen dem Personalwesen und den potentiellen Mitarbeitern werden so weit wie möglich im Wertschöpfungsprozeß nur hochqualifizierte und hochbegehrte<sup>337</sup> Kooperationspartner eingesetzt. Der Mitarbeiterereinsatz wird funktional streng durch die artifizielle Wertschöpfungskette bestimmt und zeitlich durch sie determiniert. Die Personalsuche erfolgt über das Web. In der EDV-Branche erfolgt heute schon ein Großteil der Personalrekrutierungen nur über das Internet. Wichtige Angaben im Web<sup>338</sup> sind Stellenbezeichnungen, Referenz der Ausschreibung, Einsatzort, Abteilung, Firma, Aufgabenbereich und Anforderungen. Die Weiterbildung der Mitarbeiter erfolgt überwiegend mit Hilfe computerbasierter Lernmittel und fördert bzw. trägt zur Anwendung kontextorientierten Lernens bei.

Abb. 12: Tools und Services der virtuellen Personalentwicklung



<sup>336</sup> Dies erfolgt sowohl vor dem Hintergrund des globaleren Wettbewerbs als auch leistungsfähiger Informations- und Kommunikationstechnologie, die zu starken Reduzierungen des Arbeitskräftebedarfs und damit erhöhter Verfügbarkeit potentieller Arbeitskräfte führt. Vgl. Rifkin, J. (1995), S. 77 ff.

<sup>337</sup> Häufig wird von einer neuen Elite von Wissensarbeitern gesprochen, die einen High-Tech-Job haben. Vgl. Rifkin, J. (1995), S. 152. Im Gegensatz zum Ansatz von Rifkin sind die potentiellen Mitarbeiter nicht in Unternehmen und Organisationen sowie feste Jobs eingebunden.

<sup>338</sup> Web (engl.) bedeutet Netzwerk und wird im Bereich der EDV zur Bezeichnung von Computernetzen, z. B. dem Internet (world wide web), verwendet.

Es kommt dann darauf an, daß die Mitarbeiter nicht nur die ihnen gestellten Aufgaben, sondern auch die eigene Weiterbildung erfolgreich erfüllen. Damit werden zunehmend PE-Aufgaben vom Mitarbeiter übernommen. Die zur Bewältigung der Aufgabe, d. h. für den Leistungserbringungsprozeß erforderliche Motivation wird zunehmend beim Mitarbeiter vorausgesetzt.<sup>339</sup> Dies gilt für alle Mitarbeiter, ob Teil des virtuellen Personalwesens oder Mitarbeiter in den Unternehmen. Die Mitarbeiter müssen sich zunehmend selbst motivieren und orientieren ihr Handeln nicht mehr nur an der Setzung externer Motivatoren. Für die Mitarbeiter ergeben sich hieraus eine Reihe von Konsequenzen. Sie erfahren einen Zugewinn an Eigenverantwortung, ihre Selbstautonomie wird gestärkt und eine Kompetenzverschiebung zugunsten der Mitarbeiter tritt ein. Diese neuen Freiheitsgrade erhöhen die Motivation und die Leistungsbereitschaft. Gleichzeitig kann es aber auch zu Verwerfungen kommen. Feste Regelwerke, stetige Planungen und eine regulierende zentrale Instanz fehlen. Hierdurch kann es zu Ungerechtigkeiten oder sozialen Schieflagen kommen. Situative emotionale Stimmungen prägen verstärkt das Handeln. Die Mitarbeiter werden zunehmend verantwortlich für ihre eigene Motivation, für die in klassischen Unternehmen das Personalwesen bzw. Führungskräfte verantwortlich waren.

Die Implementierung virtueller Strukturen wird weniger durch die Grenzen technischer Machbarkeit gekennzeichnet als vielmehr durch die organisatorische und personelle Umsetzbarkeit.<sup>340</sup> Die bisherige funktional-inhaltliche Geschlossenheit des Personalwesens wird durch neue wertschöpfungsorientierte, zeitlich befristete, netzwerkartige Formen ersetzt.

Die Virtualisierung des Personalwesens umfaßt mehr Bereiche als den der Personalentwicklung. Bei der fortschreitenden Virtualisierung der Unternehmen besteht semantisch das Problem, daß das Personalwesen eine neue Begrifflichkeit erfährt und sich dabei anscheinend auflöst, ohne daß die Aufgaben und Kernkompetenzen überflüssig werden. Besteht das Personalwesen nach Auffassung vieler Unternehmen aus verschiedenen, trennbaren Funktionen, so ist die zukünftige virtuelle Unternehmenswelt durch eine Aufgabenzuordnung gekennzeichnet, in der es

---

<sup>339</sup> Im Gegensatz zum Kampf in den 60er Jahren gegen Strukturen und autoritäres Establishment stehen Euphorie und ‚Self-fulfilling-Society‘ in den 90er Jahren zunehmend im Vordergrund. Vgl. Gerken, G. (1997), S. 314. Es entsteht ein Aufbruch zur Freiheit für Spontaneität, die keiner Initialzündung, d. h. motivationaler Impulse von außen bedarf.

<sup>340</sup> Vgl. Reiß, M. (1996), S. 12. Darüber hinaus entstehen rechtliche Fragen und Probleme zur Verantwortlichkeit, der Haftung in der Qualitätssicherung von Personaldienstleistungen, aber auch praktische und psychologische Barrieren, die eine Implementierung erschweren.

keine Mitarbeiter gibt, die Bestandteile einer Personalorganisation sind. Aus Sicht des Autors sei hier angemerkt, daß es sich aber um eine sehr fortgeschrittene Entwicklung handelt, die in einer Reihe von Übergangsformen anzutreffen sein wird. In der intensivsten Ausprägung besteht die Gefahr, daß sowohl die Personalentwicklung im Sinne einer organisatorischen Einheit als auch das Personal in seinem aggregierten Charakter als menschlicher Faktor, Belegschaft, kombiniertes Arbeitspersonal, Mannschaft oder Sozialpotential verloren geht.<sup>341</sup> Kernkompetenz und Aufgaben, die das bisherige Personalwesen wahrgenommen hat, werden auch in sehr stark virtualisierten Welten weiterbestehen.

**Virtuelle PE ist Teil eines virtualisierten Personalwesens, das sich durch seine organisatorische und personelle Umsetzbarkeit auszeichnet.**

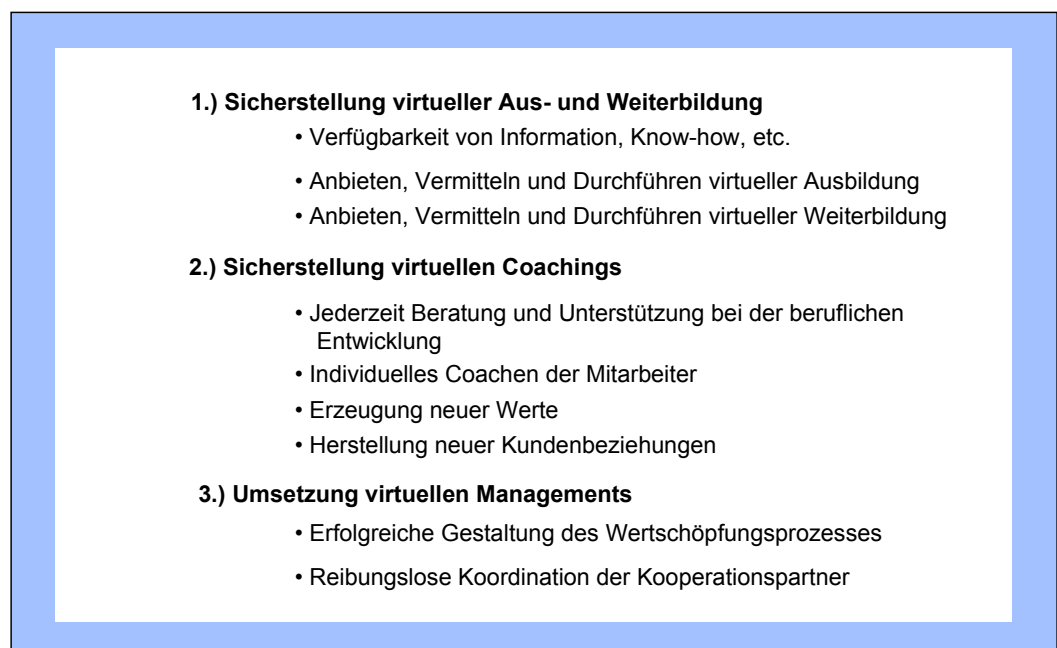
---

<sup>341</sup> Vgl. Neuberger, O. (1991a), S. 8 f.

### 3.2 Ziele virtueller Personalentwicklung

Mit der Implementierung virtueller PE verändert sich die klassische Personalentwicklung. Für die Mitarbeiter, Unterauftragnehmer und Geschäftspartner muß eine Organisation geschaffen werden, die einen Wettbewerb mit jedem anderen traditionellen Unternehmen bestehen kann. Hierbei sind die personalnahen Geschäftsprozesse durch Konzentration kostengünstiger und leistungsfähiger zu gestalten. Alle in klassischen Personalentwicklungsorganisationen gebundenen Kapazitäten sollen sich auf die originären Aufgaben der Personalentwicklung konzentrieren. Hieraus ergeben sich für die virtuelle PE folgende Primär- und Sekundärziele.

Abb. 13: Primärziele



Die drei Primärziele bestimmen die Anforderungen und Aufgaben, die an die virtuelle PE gestellt werden. Waren die Ziele der klassischen Personalentwicklung durch funktional-instrumentelle Sichtweisen<sup>342</sup> geprägt, so orientieren sich die

<sup>342</sup> Die klassische Personalentwicklung ist durch PE-Analyse, PE-Gestaltung, PE-Training und PE-Transfer bestimmt und instrumentell durch die Werkzeuge der Ressourcenallokation, Qualifikationsplanung, Arbeitsplatzanalyse, Ausbildungsform, Training-on-the-job, Training-off-the-job etc. geprägt.



Ziele der virtuellen PE an den einzelnen Prozeßschritten, den sogenannten Elementen der klassischen PE.<sup>343</sup>

Die PE-Analyse mit ihrem Instrumentarium ist Voraussetzung und damit Teil virtueller PE, ohne nur einem Aufgabenspektrum zuordenbar zu sein. Die Qualifikationsanalysen von Mitarbeitern und die Analyse optimaler zusätzlicher Aufgabengebiete greifen in der Stufe 3 noch sehr stark auf das bestehende klassische PE-Instrumentarium zurück, da es sich hier um eine Zwischenstufe handelt. Das Innovationspotential liegt in der darauffolgenden PE-Gestaltungs- und Simulationsphase, in der die Vorzüge von Virtualität sichtbar werden. Der Übergang zum PE-Training ist in der virtuellen PE fließend und muß auch wie bisher in der PE-Transferphase den Kriterien des PE-Controlling standhalten.

Die Ziele virtueller PE orientieren sich an den bisherigen Anforderungen und ermöglichen aufgrund der Virtualität Zielsetzungen, die über die bisherige Personalentwicklung hinausgehen. Hierzu gehört z. B. ständige berufliche Weiterbildung und laufende virtuelle Aus- und Weiterbildung, die raum- und zeitunabhängig ist. Dabei sind die drei Primärziele aus den Bereichen Aus- und Weiterbildung, Coaching und Management noch relativ deckungsgleich mit den bisherigen Zielen der Personalentwicklung. Durch die Virtualität verändern sich die Inhalts- und die Vermittlungsebene.

Die Implementierung **virtueller Aus- und Weiterbildung** ist ein an sich formaler Vorgang, der vor dem Hintergrund von scheinbaren und realen die Vermittlung von Wissen bzw. Informationen zu einer anderen Art der Betrachtung führen soll. Informationsinhalte lassen sich anscheinend virtualisieren, was aber die Frage aufwirft, ob die Ziele virtueller Aus- und Weiterbildung überhaupt realisierbar sind. Um so wichtiger ist es, daß das Primärziel als Orientierung für die inhaltlichen Aspekte sowie für die Vermittlungsaspekte dient.

Die Sicherstellung des **virtuellen Coachings** zielt auf die Inhalte virtueller Laufbahnberatung ab. Das Ziel des virtuellen Coachings ist es, den Beratungs- und Unterstützungsbedarf von Mitarbeitern abzudecken. Das Coaching im Rahmen der beruflichen Entwicklung ermöglicht es gleichzeitig, neue Werte zu schaffen. Dabei gilt es zu klären, ob nicht aus dem bestehenden Primärziel auch die Generierung weiteren Benefits erwartet werden kann.

Die Umsetzung **virtuellen Managements** ist ein sehr prozeßorientiertes Ziel, welches insbesondere bei der Einführung virtueller PE besonderer Beachtung bedarf. Autonome Prozesse bedürfen in der Anfangsphase hoher Aufmerksamkeit.

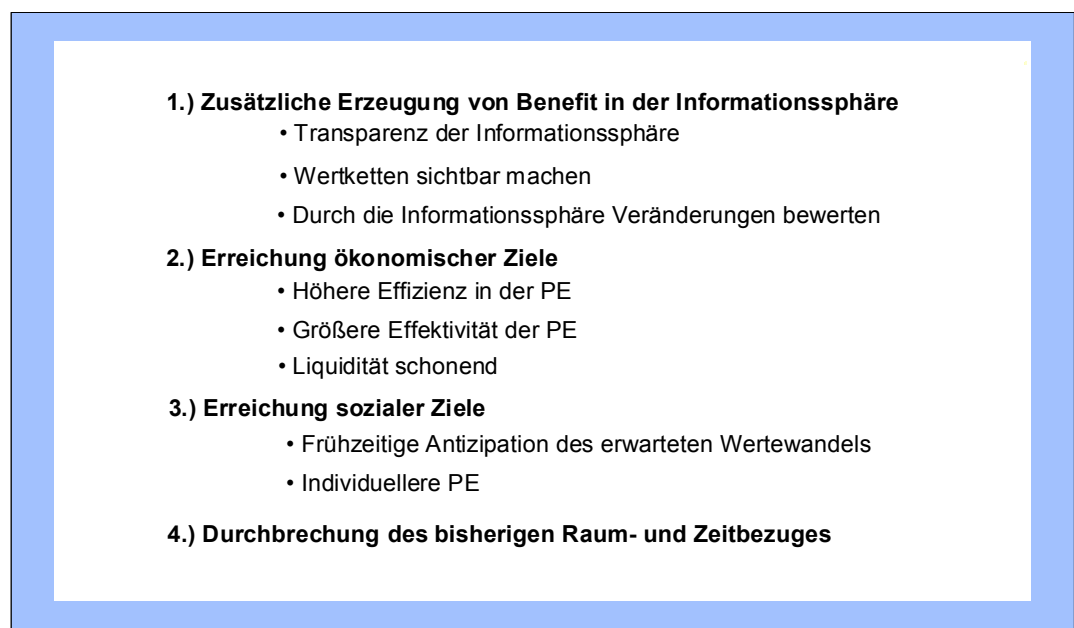
---

<sup>343</sup> S. Kapitel 2.1.

Dies gilt auch für die Gestaltung neuer Wertschöpfungsprozesse, die sich nur schrittweise etablieren lassen. Dem virtuellen Management kommt deshalb die spezielle Aufgabe zu, die Funktionsfähigkeit virtueller PE zu gewährleisten. Hierbei handelt es sich um ein Primärziel, das sehr stark durch seine Ausgestaltung geprägt ist.

Im Gegensatz zu den Primärzielen virtueller PE resultieren die Sekundärziele weniger aus der inhaltlichen Ausrichtung, sondern vielmehr aus den in der Virtualität steckenden Potentialen. Sie sind inhaltlich nicht mehr einzelnen Aufgabenfeldern zuordenbar, wie z. B. Aus- und Weiterbildung, Coaching und Management, sondern zeichnen sich vielmehr durch ihre Querschnittlichkeit aus.

Abb. 14: Sekundärziele



Zu den Sekundärzielen, den querschnittlichen Zielen der virtuellen Personalentwicklung gehört nicht nur die Erreichung ökonomischer und sozialer Ziele, sondern auch ein veränderter Umgang mit Raum, Zeit sowie Informationssphäre. Die Sekundärziele sind keine spezifischen Personalentwicklungsziele, aber Ziele, die für virtualisierte Unternehmenswelten gelten.

Die Erzeugung eines zusätzlichen Benefits aus der **Informationssphäre** erfordert nicht nur die Sichtbarmachung der Informationssphäre an sich, sondern auch ihre Abgrenzung zur bisherigen Wertschöpfungssphäre. Dieses Ziel lässt sich nur erreichen, wenn die Transparenz sowohl in der physischen als auch in der virtuellen Wertkette erzeugt wird. Die Sichtbarmachung der Informationssphäre setzt vor-

aus, daß ein bewertbarer Benefit sichtbar wird. Allen Veränderungen liegen ökonomische Zielbetrachtungen zugrunde. Effizienz und Effektivitätsveränderungen lassen sich an konkreten Anwendungen darstellen. Die **ökonomischen Ziele** sind im Rahmen der virtuellen PE-Überlegung ein Sekundärziel, das erfüllt sein muß, aber nicht alleiniger Auslöser der Veränderung ist. Virtuelle PE kann zur Erhöhung der Entscheidungssicherheit, Auflösung limitationaler Faktoren, Verringerung der Fixkosten, Erhöhung der Flexibilität, örtlicher Präsenz sowie zur Vereinfachung und Beschleunigung von Prozessen beitragen.<sup>344</sup>

Erst die Kombination aus ökonomischen und **sozialen Zielen** bestimmt den Grad der Zielerreichung virtueller PE. Virtuelle PE wird zukünftig danach beurteilt, inwieweit sie in Einklang mit den veränderten Wertevorstellungen steht. Ist die virtuelle PE eine Antwort der Personalentwicklung auf den erwarteten Wertewandel? Hierzu gehört auch, daß die virtuelle PE den individuellen Ansprüchen der Beteiligten gerecht wird.

Eng verbunden mit den sozialen Zielen, doch getrennt davon zu betrachten ist die Veränderung des **Raum- und Zeitverständnisses** der traditionellen Personalentwicklung. Konnte bisher jede Aus- und Weiterbildungsveranstaltung einem konkreten Raum, d. h. Seminarraum, Tagungsort, Schulungszimmer, und jede Veranstaltung einem festen Zeitpunkt bzw. Zeitrahmen zugeordnet werden, so läßt sich dies zukünftig nicht mehr so einfach vornehmen. Gelingt es virtueller PE, sich von einem festen Raum- und Zeitverständnis zu lösen, so können bisher für kaum realisierbar gehaltene Ansprüche<sup>345</sup> von der Personalentwicklung erfüllt werden.

Die Primärziele dienen der Zielerreichung charakteristischer PE-Aufgaben. Die Sekundärziele hingegen lassen sich erst mit zunehmender Virtualisierung erreichen. Die virtuelle PE erfordert die Erreichung beider Arten von Zielen.

---

<sup>344</sup> Darüber hinaus läßt sich dieses Ziel in eine Reihe von Subzielen untergliedern, z. B. innovative Schulungsstrukturen zu schaffen, das Potential an Kooperationspartnern effizienter einzusetzen, höhere Produkt- und Servicequalität zu erreichen, Durchlaufzeiten zu reduzieren, Abhängigkeiten zu verringern und Risiken zu streuen. Vgl. Reichwald, R. u.a. (1998), S. 276 ff.

<sup>345</sup> Hierzu gehört der Wunsch, die Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen jederzeit und weltweit verfügbar zu machen.

### 3.3 Kriterien der virtuellen Personalentwicklung

Nachdem die Ziele das Raster für den angestrebten Erreichungsgrad widerspiegeln, ermöglichen festgelegte Kriterien die Überprüfung inhaltlicher Sachverhalte und ihre Erfüllung. Die virtuelle PE zeichnet sich durch spezifische Merkmale<sup>346</sup> aus, die aber als Leit- und Maßstabsgrößen für eine detaillierte Beurteilung von virtueller PE nicht ausreichen. Insbesondere für den Aspekt der Virtualisierung fehlte es häufig an festgelegten Bewertungsgrößen. Als Kriterien<sup>347</sup> kristallisieren sich heraus:

- das Fehlen physikalischer Attribute,
- Zusatzspezifikationen von Verhaltensmerkmalen,
- die Erzielung zusätzlicher Nutzensvorteile,
- dauernde Verfügbarkeit der PE,
- offen für Redundanzen.

#### 3.3.1 Virtualität als Attribut

Bisher bestimmten reale Rohstoffe, Fabriken, Waren und Märkte die physische Welt<sup>348</sup>. Zunehmend wird sie durch eine virtuelle Sphäre<sup>349</sup> verändert. Die klassische Personalentwicklung, die bisher fester Bestandteil dieser physischen Welt war, ist einem Wandel unterworfen. Zukünftig werden der PE zunehmend **physikalische Attribute** der ursprünglichen Personalentwicklung<sup>350</sup> fehlen. So ließen sich bisher Ausbildungshilfsmittel greifen, Ausbildung war zeitlich klar begrenzt, die Anzahl der Laufbahnberater war bekannt und man konnte sie räumlich zuord-

---

<sup>346</sup> S. Kap. 1.3.2.

<sup>347</sup> Vgl. Scholz, C. (1996), S. 204 f.; Byrne, J. u.a. (1993a), S. 36 ff.

<sup>348</sup> Die physische Welt der Personalentwicklung wird durch Ressourcen bestimmt, die sich sinnlich wahrnehmen lassen, z. B. Teilnahme an Rhetorikseminaren, befristeter Austausch von Mitarbeitern aus anderen Werken, interkulturelle Arbeitsgruppen etc.

<sup>349</sup> Die virtuellen Sphären, welche die physische Welt verändern, sind z. B. Ausbildungsabschnitte, die scheinbar vorhanden, aber real nicht greifbar sind. Dies sind Unterrichte, an denen Auszubildende teilnehmen können, ohne physisch anwesend sein zu müssen, wie z. B. virtuelle Klassenzimmer.

<sup>350</sup> Physikalische Attribute sind physikalisch definierbare, charakteristische Eigenschaften wie Größe, Dauer, Umfang etc. von PE-Maßnahmen. Die Aufgabe physikalischer Attribute führt häufig auch zu Veränderungen in der physischen Welt, ohne eine zwingende Rekursivität auszulösen. Durch die Aufgabe der physikalischen Attribute verändert sich der Wertschöpfungsprozeß nicht.

nen. Dieser physikalische Raum- und Zeitbegriff löst sich zukünftig durch zunehmende Virtualität immer stärker auf.

Dies gilt auch für die virtuelle PE, der die Zugehörigkeit zu einem physisch abgrenzbaren System bzw. Unternehmen fehlt. Das Unternehmen als System produktiver Faktoren konnte bisher an einem bestimmten Ort eines Wirtschaftsraumes lokalisiert werden.<sup>351</sup> Der Ort als konstituierendes Merkmal der bisherigen Personalentwicklung verliert seine Bedeutung in der virtuellen PE. Dieses Attribut ist nicht mehr so fixierbar wie in klassischen Unternehmen.

Die Erstellung und der Konsum einer Dienstleistung fand bisher orts- und zeitgleich in einer Handlung statt und konnte somit weder transportiert noch auf Vorrat gehalten werden.<sup>352</sup> Personalentwicklung war dadurch immer eine Dienstleistung und kein Produkt. Mit der verstärkten Anwendung von Informations- und Kommunikationstechniken lösen sich diese differenzierenden Merkmale allmählich auf. Personalentwicklung als Dienstleistung wird sowohl für die Durchführenden von PE-Maßnahmen als auch für die Betroffenen zunehmend raum- und zeitunabhängiger. Trotzdem bieten globale, leistungsfähige Kommunikationsnetze die Grundlage dafür, daß die auf Bits und Bytes reduzierbaren Dienstleistungen in Realzeit an jedem Ort verfügbar sind. Die **Aufgabe des Raumbezuges** in der PE bezieht sich sowohl auf den geographischen Ort der Leistungserbringung als auch auf die benötigten Räumlichkeiten. Der Schulungs- und Arbeitsprozeß verändert sich grundlegend. Durch die zunehmende Virtualisierung der Arbeit und die damit einhergehende räumliche Trennung werden jedoch zugleich neue soziale und gesellschaftliche Probleme aufgeworfen. Bisher trugen der Arbeitsplatz sowie der Ausbildungsort zur Befriedigung des Grundbedürfnisses nach sozialer Gemeinschaft bei. Zukünftig gilt es dies durch andere Faktoren zu kompensieren. Sprach man bisher von Training-on-the-job oder Training-off-the-job, so konnten beide Formen der Ausbildung mit einem festen Raumbegriff belegt werden. Diese räumliche Fixierung gibt die virtuelle PE auf. Dadurch entsteht die Gefahr, daß sowohl die Mitarbeiter als auch die Kooperationspartner räumlich sehr isoliert sind. Um keine unnötigen Raumkorridore entstehen zu lassen, kann durch den Einsatz von multimedialer Technik Abhilfe geschaffen werden. Die Technik kann dazu beitragen, Räume zu verbinden.

---

<sup>351</sup> Vgl. Linde, F. (1997), S. 20.

<sup>352</sup> „Dienstleistungen sind angebotene Leistungsfähigkeiten, die direkt an externen Faktoren (Menschen oder deren Objekte) mit dem Ziel erbracht werden, an ihnen gewollte Wirkungen (Veränderungen oder Erhaltung bestehender Zustände) zu erreichen.“ Meyer, A. (1991), S. 198.

Neben der Überwindung des Raumkorridors findet gleichzeitig die **Aufgabe des Zeitbezuges** statt. Virtuelle Personalentwicklung ist zeitunabhängig und kann jederzeit abgerufen werden. Die Teilnahme an Bildungsveranstaltungen ist nicht mehr an Termine gebunden. Sie findet jederzeit auf Wunsch des Kunden statt. Mit der Entscheidung, eine Bildungssequenz zu beenden, endet auch die Ausbildungszeit. Eine Wiederaufnahme ist jederzeit möglich. Die Zeitunabhängigkeit gilt auch für die Ersteller von PE-Leistungen. Ein Lehrer muß nicht zur gleichen Zeit anwesend sein wie seine Schüler. **Zeit löst sich als determinierende Größe auf.**

### 3.3.2 Zusatzspezifikationen

Die Implementierung virtueller Personalentwicklung eröffnet dann neue Chancen, wenn sich zusätzliche Spezifikationen über die bisherigen Verhaltensmerkmale hinaus ergeben.

Dies gilt beispielsweise auch für die Bildung virtueller Personalentwicklung, bei der jeder Partner seine Kernkompetenzen einbringt. Dies kann aus rationaler Sicht überwiegend dann erreicht werden, wenn jede Aufgabe und jeder Prozeß als sogenannte **Spitzenleistung**<sup>353</sup> erbracht wird.<sup>354</sup> Basis dieser Spitzenleistung sind einerseits die materiellen Synergien aus der Verknüpfung unternehmensübergreifender Wertschöpfungsketten und andererseits die immateriellen Synergien auf der Basis des Know-how-Transfers. Dabei sollte das Leistungsangebot der Partner in einem reziproken Verhältnis zueinander sein.<sup>355</sup>

Durch die größere Anzahl an Partnern und Mitarbeitern, die einzelne Aufgaben wahrnehmen, kann es gelingen, die **weltweite Verfügbarkeit** unter Nutzung der technischen Gegebenheiten sicherzustellen. Je höher die Dispersion<sup>356</sup> aller Beteiligten ist, um so besser können Beiträge zum originären Wertschöpfungsprozeß geleistet werden.

---

<sup>353</sup> Vgl. Ulrich, D. (1998), S. 59 f.; Drucker, P. (1996), S. 212 ff. Die Leistungen werden von hochqualifizierten, hochbegehrten und -bezahlten Symbolanalytikern erbracht, die mit ständig erneuertem Fachwissen den ökonomischen Prozeß am Laufen halten. Vgl. Rifkin, J. (1995), S. 226. Grundlage war die Überzeugung von Spitzenunternehmen, die ‚Besten‘ zu sein. Vgl. Peters, T. u.a. (1986), S. 327 ff. Ziel ist dabei, die Wertschöpfungsrevolution im Dienstleistungsbereich voranzutreiben. Vgl. Peters, T. (1998), S. 202 ff.

<sup>354</sup> Die Erbringung von Spitzenleistung hängt nicht nur von der Verfügbarkeit der Leistungserbringer ab, sondern auch von den hierfür zu kalkulierenden Kosten. Der Begriff der Spitzenleistung soll im weiteren Verlauf der Arbeit nicht absolut, sondern relativ verwendet werden.

<sup>355</sup> Neben der Reziprozität sollte auch eine inhaltliche Komplementarität gewährleistet sein. Vgl. Krystek, U. u.a. (1997a), S. 14.

<sup>356</sup> Dispersion ist sowohl im Sinne der feinsten Verteilung von Aufgabenpaketen als auch im Sinne der gegenseitigen Abhängigkeit bei der Bewältigung der Gesamtaufgabe zu verstehen.

Bisherige Markteintrittsschranken verschwinden, denn nicht mehr ein einzelner entwickelt und initiiert eine neue Weiterbildungsmaßnahme, sondern ein Partnerverbund. Durch Delokalisation sowie sicheren Einsatz von Know-how und Marktmacht kann eine partnerbezogene Risikobegrenzung erreicht werden.<sup>357</sup>

Durch die Zunahme der am Prozeß Beteiligten nimmt der **Koordinationsaufwand**<sup>358</sup> zu. Hierzu gehört die Sicherstellung einer gemeinsamen Zielidentität zwischen allen Partnern, aber auch ein abgestimmtes Vorgehen bei der Bewältigung der Gesamtaufgabe. Die Vertrautheit zwischen den verschiedenen Partnern ist besonders wichtig. Sie basiert z. B. auf einer langjährigen Zusammenarbeit, großer Selbstdisziplin bei allen Beteiligten, offenem Umgang untereinander und häufigen persönlichen Kontakten, um nur einige Voraussetzungen zu nennen. Wenn durch Vertrautheit auf Abstimmprozesse verzichtet werden kann, kann es auch gelingen, die derzeit hohen Abstimmungskosten signifikant zu reduzieren.

Die bisher die Personalentwicklung als Ganzes betreffenden **Zentrifugalkräfte** nehmen zu. Unter Zentrifugalkräften sind beispielsweise Partner gemeint, die das Know-how und die Kompetenz anderer kopieren und zu ihrem eigenen Nutzen weiterverwenden. Dies beinhaltet auch die gezielte Abschottung gegenüber Konkurrenten. Durch die Öffnung gegenüber den Partnern erhalten Begriffe wie Sicherheit, Ordnung, Orientierung und Abgrenzung eine andere Bedeutung. Der Bedeutungswandel wird durch die zunehmende **Singularisierung**<sup>359</sup> der Personalarbeit verstärkt. Die Zentrifugalkräfte betreffen nicht nur die bisherige Personalarbeit, sondern auch die Unternehmen als Ganzes. Die Unternehmensentwicklung liegt ebenso wie die Laufbahnplanung nicht mehr ausschließlich in der Hand des einzelnen Unternehmens.<sup>360</sup> Statt ‚Close-to-customer‘<sup>361</sup> verfolgt man zunehmend das Konzept ‚Consumer-driven-Company‘ im Sinne von ‚Get United‘. Individuel-

---

<sup>357</sup> Detaillierte Darstellung der spezifischen Risiken s. Kap. 5.2.

<sup>358</sup> Vgl. Byrne, J. u.a. (1993a), S. 40.

<sup>359</sup> Die Singularisierung ist die Veränderung des Bewußtseins. Extreme Singularisierung ist dann erreicht, wenn Bewußtsein zur Mode des Augenblicks wird und wenn diese Modeerscheinungen nicht nur die PE-Leistungen kodieren, sondern auch zu Wertnormen der PE-Arbeit werden. Es bietet sich hier die Chance, sich der Individualität stärker zu nähern, in einem in der Metaphysik ungelösten Problem, vgl. Habermas, J. (1988), S. 52 ff.

<sup>360</sup> Den Unternehmen fehlt zunehmend die Verfügungsgewalt über die Mitarbeiter, wie sie noch weitgehend im öffentlichen Dienst gegeben ist. Mit der Verantwortungsübertragung von PE-Aufgaben auf Partner und Mitarbeiter reduziert sich auch die Verfügungsgewalt über diese.

<sup>361</sup> ‚Close-to-customer‘ ist abhängig von der Qualität des Zielsystems, d. h. von den Zielmitteln, -wirkungen, -gruppen.

le Einzelentscheidungen<sup>362</sup> sollen zunehmend das Wohl aller Beteiligten prägen und werden dadurch bestimmend für die generierbaren Zusatzspezifikationen.

### 3.3.3 Nutzensvorteile

Mit der Einführung virtueller Personalentwicklung ändern sich die bisherigen Handlungs- und Verfügungsrechte. Nicht mehr eine zentrale Personalabteilung entscheidet, wann welcher Mitarbeiter wo an welcher Aus- und Weiterbildungsveranstaltung teilnimmt. Dies gilt auch für die Frage, welcher PE-Stelleninhaber welche Aufgabe wahrnimmt. Um herauszufinden, wie die virtuelle PE gestaltet werden muß, damit Nutzensvorteile für alle entstehen, soll auf die **Property-Rights-Theorie**<sup>363</sup> zurückgegriffen werden. Zu den **Property Rights** gehören insbesondere die Rechte, eine Ressource zu nutzen, sich ihren Ertrag anzueignen, Form und Substanz der Ressource zu ändern und sie ganz oder teilweise anderen zu überlassen.<sup>364</sup> Die Property Rights der virtuellen PE sind die mit der Aus- und Weiterbildung und dem Coaching verbundenen Handlungs- und Verfügungsrechte. Im speziellen Kontext der PE-Maßnahmen bedeutet dies, daß sowohl der Umgang mit dem Gut als auch die für den einzelnen daraus resultierenden Rechte personenbezogen geregelt und festgelegt werden müssen. Dies gilt insbesondere für das immaterielle Eigentum, d. h. die Informationen, das Wissen etc. der virtuellen PE. Jeder Mitarbeiter hat das Recht, die virtuelle PE zu nutzen, solange er will, vorausgesetzt, daß er keinen übergeordneten Aufgaben nachzugehen hat.<sup>365</sup> Er kann auch Form und Substanz des Gutes ändern.<sup>366</sup> Er hat auch das Recht, die aus der virtuellen PE zu ziehenden Gewinne und Verluste sich anzueignen. Hin-

---

<sup>362</sup> Dies spiegelt den Trend zu einer egozentrischen Wirtschaft (Egonomics) wider und bedeutet: „Ich beanspruche auf meine Person zugeschnittene, individuelle Leistungen und Waren. Schließlich bin ich keine anonyme Zahl. Ich bin ich, und ich verlange einen persönlichen Service.“ Popcorn, F. u.a. (1996), S. 167.

<sup>363</sup> Vgl. Coase, R. (1937), S. 386 ff.; Alchian, A. u.a. (1973), S. 16 ff.; Dietl, H. (1993), S. 56 ff. Der betrachtete Theorieansatz bezieht sich hier auf die Personalentwicklung als Teilmenge aller realen und virtuellen Institutionen und auf die mit knappen Gütern verbundenen Rechte. Ausgangspunkt der Überlegung bildet die Erkenntnis, daß der Wert entwickelter Mitarbeiter nicht allein von ihrer physischen und intellektuellen Beschaffenheit abhängt, sondern ebenso stark durch rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen bestimmt wird.

<sup>364</sup> Vgl. Furubotn, E. u.a. (1974), S. 3 f.; Pejovich, S. (1976), S. 3 ff.; Ridder-Aab, C. (1980), S. 36 ff.

<sup>365</sup> Unter übergeordneten Aufgaben werden Aufgaben im klassischen Erwerbsprozeß verstanden.

<sup>366</sup> Die Änderung nimmt der Mitarbeiter nur für sich vor. Er kann sie danach anderen verfügbar machen, aber er kann den Eingriff nicht anstelle anderer vornehmen. Zum Beispiel können Schüler nicht anstelle des Unterrichtenden die Lernunterlagen von anderen Mitschülern verändern.



gegen obliegt das Recht der Veräußerung an Dritte nur den Kooperationspartnern, die in einer direkten Interaktion zu allen stehen.

Durch die virtuelle PE soll gewährleistet werden, daß jeder entsprechend seinen Präferenzen und eigenen Zielen die **individuelle Nutzenmaximierung** verwirklichen kann. Die Nutzenoptimierung kann sich sowohl auf materielle Vorteile konzentrieren als auch auf altruistische Wohltaten.<sup>367</sup> Es wird bewußt darauf verzichtet, sämtliche Nutzenfunktionen zu unterscheiden, um die Gestaltung verschiedener Zukunftsoptionen zu ermöglichen. Als wesentliche Grundlagen der Property-Rights-Theorie lassen sich neben der Verhaltensannahme individueller Nutzenmaximierung auch die Berücksichtigung von Transaktionskosten sowie die Einbeziehung externer Effekte anführen.

Um die Anbahnung und die Abwicklung des Leistungsaustausches zu gewährleisten, entstehen **Transaktionskosten**. Die Transaktionskosten in der virtuellen PE sind unter anderem Kosten für PE-Leistungen, die von den Kooperationspartnern erbracht werden. Hierzu gehören auch Kosten der Kommunikation, Zeit und Mühe, die für die Anbahnung und Abwicklung eines Leistungsaustausches aufgewendet werden, aber auch dafür, um die Bildung, Zuordnung, Übertragung und Durchsetzung von Eigentums-, Verfügungs- und Handlungsrechten, z. B. an neuen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zu erhalten. Im Rahmen dieses Ansatzes dienen die Transaktionskosten als Effizienzkriterium zur Beurteilung und Auswahl der Property Rights. Je umfangreicher die Rechte sind, desto größeren zukünftigen Nutzen versprechen sie. In der Aus- und Weiterbildung spiegelt sich dies auch in den zu entrichtenden Seminargebühren wider.

Darüber hinaus treten eine Reihe weiterer positiver und negativer **externer Effekte** auf. Als externe Effekte bezeichnet man die kompensierten Nutzenveränderungen, die Mitarbeiter oder Kooperationspartner bei anderen stiften. Sie treten beispielsweise dort auf, wo dem einzelnen nicht sämtliche Folgen seiner Handlung eindeutig zugeordnet werden können. Dies hat aber auch Gültigkeit für Schulungen, in denen Mitarbeiter Wissen für ihr privates Umfeld erlernen und im Anschluß auch weitergeben, ohne daß dies entsprechend abgegolten wird. Dies kann bei anderen Wirtschaftssubjekten sowohl zu einer Steigerung als auch zu einer Minderung des Nutzenniveaus beitragen. Von negativen externen Effekten spricht man bei Wohlfahrtsverlusten und Handlungsbeschränkungen, die dann

---

<sup>367</sup> Je nach persönlicher Zielstruktur können individuelle, aber auch gesamtgesellschaftliche Ziele verfolgt werden, die es aus Sicht des einzelnen zu erreichen gilt.

auftreten, wenn aus dem privaten Umfeld ‚Start-up-Firmen‘ entstehen, welche die bestehenden Unternehmen am Markt stark gefährden.

Die Zuordnung von Property Rights schafft auch Handlungsrechte für begünstigte Individuen, z. B. Mitarbeiter, die das Recht haben, an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen, und Handlungsrestriktionen für diejenigen, die über keine Property Rights an der virtuellen PE verfügen. Hierzu gehören Mitarbeiter, die z. B. explizit aufgrund früheren Fehlverhaltens ausgeschlossen worden sind. Ziel der virtuellen PE ist es, daß die Handlungs- und Verfügungsrechte möglichst vollständig mit der Nutzung der ökonomischen Ressourcen verbunden und dem Handeln zugeordnet sind, so daß ein Anreiz für einen selbstverantwortlichen, effizienten Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen in der virtuellen PE entsteht.

**Die Nutzensvorteile werden durch die Neuordnung der Handlungs- und Verfügungsrechte sichtbar und stärken das Verantwortungsbewußtsein in der virtuellen PE.**

### 3.3.4 Verfügbarkeit

Durch die integrierende Wirkung von Virtualität, insbesondere bei der Zusammenarbeit, verschieben sich die traditionellen Unternehmensgrenzen. Die bisherigen Grenzen zwischen Unternehmen, Mitarbeitern, Kunden und ihren Konkurrenten werden fließend. Mit der Auflösung unternehmensorganisatorischer Grenzen<sup>368</sup> wird sowohl die Voraussetzung als auch die Chance für eine **dauerhafte virtuelle Verfügbarkeit** erzeugt. Erst die Durchbrechung organisatorischer Strukturen trägt zu einem offenen Umgang mit der Personalentwicklung bei. Eine Organisation ist keine festgemauerte, statische Burg mehr, sondern eher eine dynamische Wohnanlage, eine Gemeinschaft auf Zeit, die sich zum Zwecke ihres Wohlergehens zusammengeschlossen hat. Dies gilt auch für die Kooperationspartner und Mitarbeiter innerhalb der virtuellen PE.

Die Aufgabe von Raum und Zeit schränkt die Verfügbarkeit von PE-Leistungen nicht ein. Gleichzeitig ist die Verfügbarkeit von PE nicht mehr an eine eindeutig

---

<sup>368</sup> Das hier verwendete Organisationsverständnis steht nicht im Widerspruch mit den Setzungen der Property-Rights-Theorie und der Frage der Handlungs- und Verfügungsrechte, sondern hebt die Veränderungen der Organisationsstruktur hervor, die im vorangegangenen Kapitel schon unterstellt worden sind.

definierbare Abteilung gebunden.<sup>369</sup> Durch den Einsatz von Multimedia-Techniken erhält die Verfügbarkeit von Leistungen eine neue Bedeutung. Der Umgang mit dem Wissen weist sowohl technologieorientierte<sup>370</sup> als auch sozialorientierte<sup>371</sup> inkl. visionäre<sup>372</sup> Aspekte auf. Erst ihre Verfügbarkeit ermöglicht es, die vorhandenen Informationen und Erfahrungen nutzbringend einzusetzen. Die Verfügbarkeit ist nicht mehr ein Verteilungsproblem<sup>373</sup>, sondern vielmehr ein Komplexitätsproblem. Es kommt in der virtuellen PE sowohl darauf an, mit der Fülle an Wissen, Information und Leistung umzugehen, als auch darauf, die Interaktionen zwischen den Mitarbeitern und den Kooperationspartnern durch sämtliche verfügbaren Informationen zu unterstützen. Schlüssel des Erfolges virtueller PE ist ihre ständige und globale Verfügbarkeit.

**Virtuelle PE muß permanent und global verfügbar sein.**

### 3.3.5 Offen für Redundanzen

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung virtueller PE sowohl für die Mitarbeiter als auch für die Kooperationspartner treten bei ständiger Verfügbarkeit häufig Situationen auf, in denen Informationen asymmetrisch verteilt sind und Unsicherheit über das Eintreffen bestimmter Zustände besteht. In solchen Situationen werden **Principal-Agent-Beziehungen**<sup>374</sup> eingegangen. Der Principal, d. h. der Mitarbeiter, delegiert seine Entscheidung und Ausführungskompetenz auf den Agent, d. h. auf den Kooperationspartner.<sup>375</sup> Der Agent trifft z. B. Entscheidungen, die sein eigenes Wohlergehen fördern und gleichzeitig auch das Nutzenniveau des Mitarbeiters reduzieren. Die Abweichungen vom Idealzustand führen zur Entste-

---

<sup>369</sup> Virtuelle PE trägt zur freien Verfügbarkeit von Wissen bei, was im Gegensatz zu den Überlegungen von Drucker steht (Konzentration auf wenige Spezialisten). Vgl. Drucker, P. (1996), S. 210 ff.

<sup>370</sup> Technologieorientierte Ansätze fokussieren sich augenblicklich auf Multi-Agent Decision Support Systems, vgl. Kirn, S. (1997), S. 12 ff., aber auch das Verwalten von Wissen über Arbeitsabläufe, vgl. Dellen, B. u.a. (1997), S. 41 ff.

<sup>371</sup> Sozioökonomische Ansätze basieren auf den Bausteinen des Wissensmanagements, vgl. Probst, G. u.a. (1998), S. 56 ff., und den Überlegungen zur Wissensspirale, vgl. Nonaka, I. u.a. (1997), S. 73 ff.

<sup>372</sup> Zu den visionären Ansätzen zählen soziologische und systemische, vgl. Willke, H. (1998), S. 19 ff.

<sup>373</sup> Vgl. Probst, G. u.a. (1998), S. 222 ff. (Wissensverteilung).

<sup>374</sup> Zur Theorie der Principal-Agent-Beziehungen vgl. Jensen, M. u.a. (1976), S. 305 ff.; Wenger, E. u.a. (1988), S. 506 ff.

<sup>375</sup> Von der zugrundeliegenden Situation hängt es ab, wer jeweils Principal und wer Agent ist.

hung von Agency-Kosten, die sich aus den Signalisierungskosten<sup>376</sup> der Kooperationspartner, den Überwachungskosten der Mitarbeiter sowie dem verbleibenden Wohlfahrtsverlust zusammensetzen. Das Mißtrauen der Mitarbeiter gegenüber den Kooperationspartnern wächst mit zunehmender Informationsasymmetrie, denn sie müssen befürchten, schlecht gecoacht bzw. beraten zu werden. Das aus dem Problem resultierende Risiko führt zu einem vitalen Absicherungsbedürfnis.<sup>377</sup> Zentrale Untersuchungseinheit ist deshalb die zwischen Partnern zugrundeliegende Beziehung.

Die im Verlauf der Leistungsbeziehungen resultierenden Redundanzen bei der Zielerreichung werden ‚Hidden action‘ genannt.<sup>378</sup> Die Gefahr besteht darin, daß der Kooperationspartner die Unkenntnis bzw. die fehlenden Kontrollmöglichkeiten des Mitarbeiters opportunistisch ausnutzt, ohne befürchten zu müssen, von diesem entlarvt zu werden.<sup>379</sup> Im Rahmen der virtuellen PE vertraut der Mitarbeiter den Handlungen des Kooperationspartners und ist der einseitigen Inanspruchnahme von Vorteilen durch Kooperationspartner ausgeliefert. Er hat Schwierigkeiten, eine solche zu erkennen, und kann sie auch nicht verhindern. Dies löst bei dem Mitarbeiter einen Vertrauensverlust aus.

Redundanzen entstehen auch, wenn von den Agenten, d. h. den Kooperationspartnern, die Entwicklung von Kernkompetenzen bei den Mitarbeitern ignoriert wird. Solche Aspekte sind für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit am Arbeitsmarkt überlebenswichtig. Speziell für die Mitarbeiter gilt, daß die spezifischen Fähigkeiten kontinuierlich gefördert, geschätzt und weiterentwickelt werden sollen.<sup>380</sup> Das Ziel wird dann erreicht, wenn die Sicherung der Kernkompetenzen sowohl für die Mitarbeiter als auch für die Kooperationspartner durch die virtuelle PE gewährleistet ist. Der Aufbau von Kernkompetenzen ist als strategische Überlebensfrage auch für alle in realen Märkten agierenden Unternehmen von großer Bedeutung.

---

<sup>376</sup> Hierzu zählen Kommunikationskosten, wie z. B. Maßnahmen zur Anbahnung von Geschäftsbeziehungen oder um Mitarbeiter für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zu begeistern.

<sup>377</sup> Vgl. Reichwald, R. u.a. (1998), S. 257.

<sup>378</sup> Weitere Problemtypen der Principal-Agent-Theorie sind die ‚Hidden characteristics‘ vor Vertragsabschluß und die ‚Hidden intentions‘ als sogenannte Vorleistungskosten. ‚Hidden characteristics‘ bezeichnet Situationen, in denen z. B. Schulungsteilnehmern Eigenschaften von virtuellen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen vorgespiegelt worden sind, die sich dem Teilnehmer erst bei Beginn der Veranstaltung offenbaren. Von ‚Hidden intentions‘ wird beispielsweise gesprochen, wenn der Mitarbeiter durch Investitionen in Apple-Computertechnologie für virtuelle Schulungen in Abhängigkeit von einem Kooperationspartner gerät und dieser das opportunistisch ausnutzt. Der Mitarbeiter ist in einer solchen Situation aufgrund seiner Hardware-Ausstattung gezwungen, Softwareprogramme zu kaufen und zu erlernen, die zu dieser Hardware passen.

<sup>379</sup> Vgl. Dietl, H. (1993), S. 139 ff.

<sup>380</sup> Vgl. Nasner, N. (1998), S. 40.

Diesen Anforderungen an die Unternehmen und ihre Mitarbeiter muß auch die virtuelle PE entsprechen. Die Überlebensfrage verliert an existentieller Bedeutung, wenn sich die gesamte Unternehmenswelt virtuell gestaltet (Stufe 4)<sup>381</sup>. Dann existieren auch keine realen, abzuschottenden Märkte mehr, sondern nur noch frei zugängliche virtuelle und offene Märkte. In der hier zugrundegelegten Übergangsphase, d. h. Stufe 3, zeichnet sich virtuelle PE insbesondere dadurch aus, daß sie auftretende Redundanzen bei der Zielerreichung aufgrund ihrer Virtualität integrieren kann. Die Integration basiert auf der Vielzahl von Kooperationsbeziehungen und dem dabei auftretenden Wechsel zwischen Kooperationspartnern, die in klassischen Personalentwicklungsorganisationen nicht möglich sind. Aufgrund virtueller Strukturen kann verhindert werden, daß eine Gefährdung der Aufgaben, der Ziele und des Kooperationsverbundes eintritt. Solange der Agent den Aufbau von Kernkompetenzen bei den Mitarbeitern vorantreibt, entstehen keine Redundanzen bei den Mitarbeitern und den Unternehmen.

Redundanzen können aber auch in anderen Zusammenhängen entstehen. Bei der Betrachtung der Leistungsbeziehungen der virtuellen PE fällt dies bei der Koexistenz von realer und virtueller Welt auf. Nicht nur zwischen dem ‚Principal‘ und dem ‚Agent‘ gibt es unterschiedliche Zielvorstellungen, sondern auch in den koexistierenden Welten lassen sich unterschiedliche Zielerreichungsgrade realisieren. Sind beispielsweise die Leistungen des Kooperationspartners nicht einmalig, sondern lassen sie sich beliebig oft kopieren bzw. kostenlos zur Verfügung stellen, wie dies beispielsweise für virtuelle Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zutreffen kann, so verändert sich die Leistungsbeziehung zwischen dem Agent und dem Principal. Hierbei können neue Redundanzen entstehen. Dies gilt hinsichtlich der Begabung und der Fähigkeiten des Agents bzw. Kooperationspartners und seines Zielsystems, seiner Risiko-, Arbeitseinstellung sowie Nutzenoptimierung. Hierüber besteht beim Principal vollkommene Unsicherheit. Diese ‚Hidden characteristics‘ können sehr unterschiedlich in den verschiedenen Virtualisierungsstufen der PE sein. Sie resultieren sowohl aus der Vielfalt des Kooperationsverbundes als auch aus der Vielfalt der Aufgabeninhalte. Die opportunistische Ausnutzung von Handlungsspielräumen durch den Kooperationspartner wird durch die ständige Verfügbarkeit virtueller PE etwas eingeschränkt, kann aber eigennutzorientiertes Verhalten nicht verhindern.

Die virtuelle PE steht vor der Frage, wie mit den auftretenden Redundanzen umgegangen werden kann. Auf der einen Seite besitzt die virtuelle PE genügend Fle-

---

<sup>381</sup> S. Kapitel 2.2.

xibilität, bei sich abzeichnenden Redundanzen die bestehenden Kooperationsbeziehungen zu modifizieren, auf der anderen Seite kann bei Schwierigkeiten auf die klassische PE zurückgegriffen werden. Virtuelle PE ist als Ergänzung zu anderen Formen der PE zu verstehen und somit flexibel einsetzbar. Virtuelle PE löst sich, auch wenn sie nicht benötigt wird, nicht auf. Sie ist in den Augenblicken, in denen sie nicht benötigt wird, immer noch scheinbar vorhanden. Erst wenn der virtuellen PE die gemeinsame **Opportunität**<sup>382</sup> fehlt, wird sich der Kooperationsverbund auflösen. Dies setzt aber den gemeinsamen Willen des Principals und des Agents voraus.

Virtuelle PE läßt solche Auflösungsszenarien zu, die aber aufgrund des flexiblen Umgangs mit Redundanzen selten vorkommen. Gerade wenn, wie in der Personalentwicklung, Informationen asymmetrisch verteilt sind und große Unsicherheiten über den Erfolg von PE-Maßnahmen bestehen, kann sich die Stärke virtueller PE zeigen, da sie offen mit Redundanzen umgehen kann.

**Virtuelle PE zeichnet sich durch den offenen Umgang mit Redundanzen aus.**

---

<sup>382</sup> Opportunität bezieht sich auf die Vorteilhaftigkeit in der gegenwärtigen Situation. Der Begriff umfaßt hierbei nicht die entgangenen Vorteile durch nächstbeste Handlungen i. S. von Kosten-Nutzen-Analysen bzw. „Opportunity costs“-Betrachtungen.

### 3.4 Prämissen der virtuellen Personalentwicklung

Der Motor für die Einführung virtueller PE wird ein sich sehr langsam vollziehender gesellschaftlicher Wertewandel sein, der insbesondere die gesamte Unternehmenswelt verändert. Durch den sich vollziehenden Wertewandel werden aber auch einige Prämissen des bisherigen Denkens in Frage gestellt. Orientierte sich das bisherige Denken streng an rationalen Aspekten, so finden nun zunehmend darüber hinausgehende Aspekte Berücksichtigung.<sup>383</sup>

#### 3.4.1 Offene Unternehmen

Virtuelle Personalentwicklung kann weder zentrale Räumlichkeiten noch eine eigene Rechtsform oder ein Organisationsdiagramm vorweisen. Die traditionelle Zugehörigkeit der Personalentwicklung zu einem Unternehmen löst sich auf. Statt über physische Bestände erfolgt die Grenzziehung entweder über spezielle Laufbahnberatungsprojekte oder über spezielle Aus- und Weiterbildungsangebote. Die Entwicklung der organisatorischen Gestaltung der Personalentwicklung steht in enger Beziehung zur Entwicklung der unterschiedlichen Unternehmenstypen. Die unterschiedlichen Unternehmenstypen mit ihren typischen Organisationsformen lassen sich hinsichtlich ihres Entwicklungsfokus in stabilitäts- und flexibilitätsorientierte Organisationen einteilen.<sup>384</sup> Konzerne mit ihrer Allianzorganisation und Familienunternehmen mit ihrer Palastorganisation sind beständiger und stabilitätsorientierter als Zelt- und virtuelle Organisationen.<sup>385</sup> Virtuelle Unternehmen sind insbesondere interorganisatorisch und flexibilitätsorientiert.

---

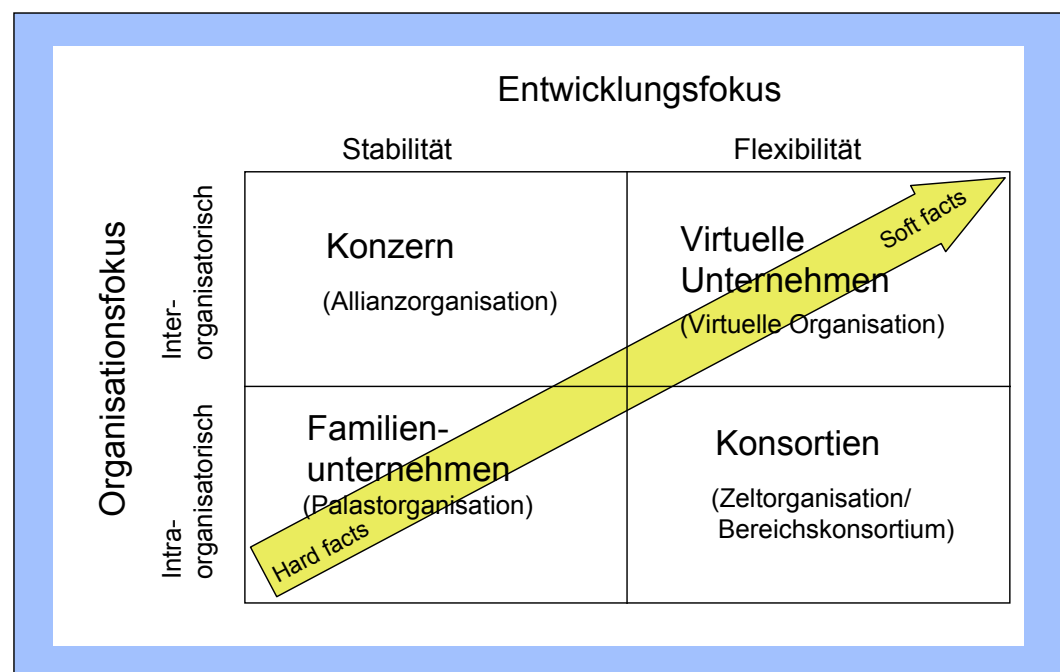
<sup>383</sup> Altruistische Ideale finden immer stärkere Berücksichtigung, was dazu führt, daß zunehmend von einer Epoche der Noetrik gesprochen wird. Vgl. Gerken, G. (1997), S. 305 ff. Aus rationaler Sichtweise ist das Ideal der Selbstlosigkeit nur ein Mittel zum Zweck, um die Macht der immer geringer werdenden Zahl an ‚Superwissenden‘ und Know-how-Pionieren zu festigen. Gerade solche Bestrebungen versucht die virtuelle PE zu durchbrechen, indem beispielsweise die Anzahl derer, die auf das Wissen zugreifen können, verbreitert statt verkleinert wird.

<sup>384</sup> Die Unterteilung des Entwicklungsfokus ist bestimmt durch das Bedürfnis nach Ordnung (Stabilität) und den Drang nach Veränderung (Flexibilität). Bei der späteren Berücksichtigung struktureller Gestaltung unter dem Aspekt der Personalentwicklung wird der bisherige Entwicklungsfokus durch den Strategiefokus ersetzt. Stabilität wird in der weiteren Betrachtung durch die Economies-of-Scale bestimmt und Flexibilität wird zunehmend durch die Economies-of-Scope erzeugt (s. Abb. 3.4.2).

<sup>385</sup> Der Begriff der Palast- und Zeltorganisation wurde entwickelt von Hedberg, B. u.a. (1976), S. 41 ff.; Hedberg, B. (1984), S. 27 ff. und basiert auf den Überlegungen von White. Vgl. White, O. (1969), S. 32 ff.

Neben dem Organisationstyp und der stabilitäts- bzw. flexibilitätsorientierten Ausrichtung läßt sich bei allen Unternehmenstypen eine unterschiedliche Bedeutung von ‚Hard facts‘ bzw. ‚Soft facts‘ erkennen. Bisher waren Entscheidungen in Unternehmen durch ‚Hard facts‘, d. h. direkt quantifizierbare Geldgrößen bestimmt. Zunehmend gewinnen interorganisatorische und flexibilitätsorientierte Aspekte an Bedeutung.<sup>386</sup> Insbesondere bei virtuellen Unternehmen läßt sich die zunehmende Bedeutung von ‚Soft facts‘<sup>387</sup> feststellen.

Abb. 15: Entwicklung der organisatorischen Gestaltung



Vgl.: Chrobok, R. (1996b), S. 252; Gerard, P. u.a. (1995), S. 532.

Bei der Betrachtung der unterschiedlichen Unternehmenstypen und Organisationsformen muß deshalb zwischen einer intra- und einer interorganisatorischen Betrachtungsweise unterschieden werden, um den organisatorischen Wandel abbilden zu können. Die Grenzlinien von Unternehmen werden immer durchlässiger und fließender. Für die Personalentwicklung wird das schnelle Sammeln, Verwerten und Verteilen von Informationen um so wichtiger. Gleichzeitig wird es schwieriger zu bestimmen, was innerhalb und was außerhalb eines Unternehmens

<sup>386</sup> Hierauf reagiert z. B. das Controlling, indem zunehmend marktwertorientierte Systeme von Kennzahlen entwickelt werden, die beispielsweise zur Bewertung des intellektuellen Kapitals im Unternehmen dienen sollen. Vgl. Bühner, R. (1998), S. 28 ff.; Bühner, R. (1996), S. 71 ff.

<sup>387</sup> Soft Facts im Sinne von identitäts-, ergebnis- und zielorientierten Faktoren.



liegt. Physisch gesehen lassen sich bestimmte materielle Faktoren einzelnen Partnern zuordnen, ganz im Gegensatz zu immateriellen Faktoren<sup>388</sup>, wie z. B. Information, Kommunikation oder Wissen. Dies erschwert zusätzlich eine exakte Größenbestimmung und Grenzziehung.<sup>389</sup>

**Erst der Wandel des Organisationsverständnisses und der veränderte Entwicklungsfokus schaffen die Voraussetzung für eine virtuelle PE.**

### 3.4.2 Struktur unter Berücksichtigung von Opportunität

Virtuelle Personalentwicklung erfordert einen neuen Umgang mit den klassischen Organisationsstrukturen<sup>390</sup>. **Ziel muß die Bildung einer virtuellen Personalentwicklung sein, die sich insbesondere durch Maximierung der Anpassungsfähigkeit, der Kompetenzen, der Zweckorientierung sowie durch Minimierung mittelbarer Funktionen auszeichnet.**<sup>391</sup>

Die Reduzierung **mittelbarer Funktionen** läßt sich nicht einfach durch die Übertragung der Führungsaufgaben auf die Linienverantwortlichen erreichen. Erst durch die Auflösung der Personalentwicklungsabteilung und die Bildung einer virtuellen Personalentwicklung läßt sich die Anzahl mittelbarer Funktionen reduzieren.<sup>392</sup> Unterstützt werden kann diese Reduzierung durch die räumliche Trennung zwischen dem Ort der Erbringung von und dem Ort der Nachfrage nach Personalentwicklungsleistungen. Durch die Delokalisation gelingt es, eine inhaltliche Konzentration zu erzeugen, indem an einem weit entfernten Ort für bisher unterschiedliche Unternehmen und deren Mitarbeiter ein und dieselbe Personalent-

---

<sup>388</sup> Die Personalentwicklung erstellt überwiegend immaterielle Güter, die durch das Was und das Wie des Erstellungsprozesses gekennzeichnet sind.

<sup>389</sup> Vgl. Linde, F. (1997), S. 21.

<sup>390</sup> Hierzu gehört auch die ‚command structure‘ der Systemtheorie, die mit ihren drei Grundprozessen sozialer Systeme (Lenkung, Gestaltung und Entwicklung) auch auf einem Modell von Institutionen basiert. Vgl. Dachler, H. (1985), S. 355.

<sup>391</sup> Vgl. Chrobok, R. (1996b), S. 252.

<sup>392</sup> Die Auflösung einzelner Abteilungen, die keine marktgerechten Leistungen erbringen, führt nur zu einer Virtualisierung hinsichtlich Flexibilisierung und Globalisierung. Erst die Bildung einer Personalentwicklung im Sinne einer Neugründung führt zu einer virtuellen PE. Betroffen davon sollten nicht nur stark formalisierte PE-Aktivitäten, sondern auch semi-strukturierte und unstrukturierte Fach- bzw. Führungsaufgaben sein. Durch den Point-of-Contact (POC) entsteht für den Mitarbeiter eine Unmittelbarkeit der PE-Leistungen. Sie werden aus Sicht des Mitarbeiters nicht mehr von Dritten, sondern direkt vom POC erbracht. S. Kap. 4.1.

wicklung betrieben wird. Die Personalentwicklung hat nicht mehr ausschließlich Synergievorteile durch den ‚Economies-of-Scale‘-Effekt, d. h. den Zugewinn aufgrund von Lern- und Erfahrungskurven, sondern auch durch den ‚Economies-of-Scope‘-Effekt, d. h. durch den komplementären Know-how-Transfer.<sup>393</sup> Beide Effekte lassen sich mit unterschiedlicher Intensität in der virtuellen PE nachweisen, gewinnen aber insbesondere dann an Bedeutung, wenn sich auch gleichzeitig die organisatorische und funktionale Struktur verändert. Die Reduzierung mittelbarer Funktionen führt zu einer zusätzlichen Akkumulation und Integration von PE-Leistungen.

Die **Maximierung der Zweckorientierung** gelingt ebenso wie der Abbau von Hierarchien im Sinne ablauforganisatorischer Veränderungen nur durch die Auflösung funktionaler Arbeitsteilung und den Einsatz weitestgehend selbstverantwortlicher Gruppenstrukturen<sup>394</sup>. Durch die Zunahme einer mitarbeiterorientierten Selbstverantwortung und die Entwicklung einer unternehmensübergreifenden Personalentwicklung entsteht eine enge Bindung zwischen dem einzelnen Mitarbeiter und der virtuellen PE. Virtuelle Personalentwicklung ist zunehmend nachfragebezogen. Die neue enge, fast unsichtbare Verbindung erschwert einen Wechsel zwischen unterschiedlichen Anbietern von Personalentwicklung.<sup>395</sup> Solange es gelingt, daß alle Partner aus der Zusammenarbeit Vorteile ziehen können, wirkt Virtualität verbindend und führt erst bei Fehlen der Opportunität zur Auflösung.<sup>396</sup>

---

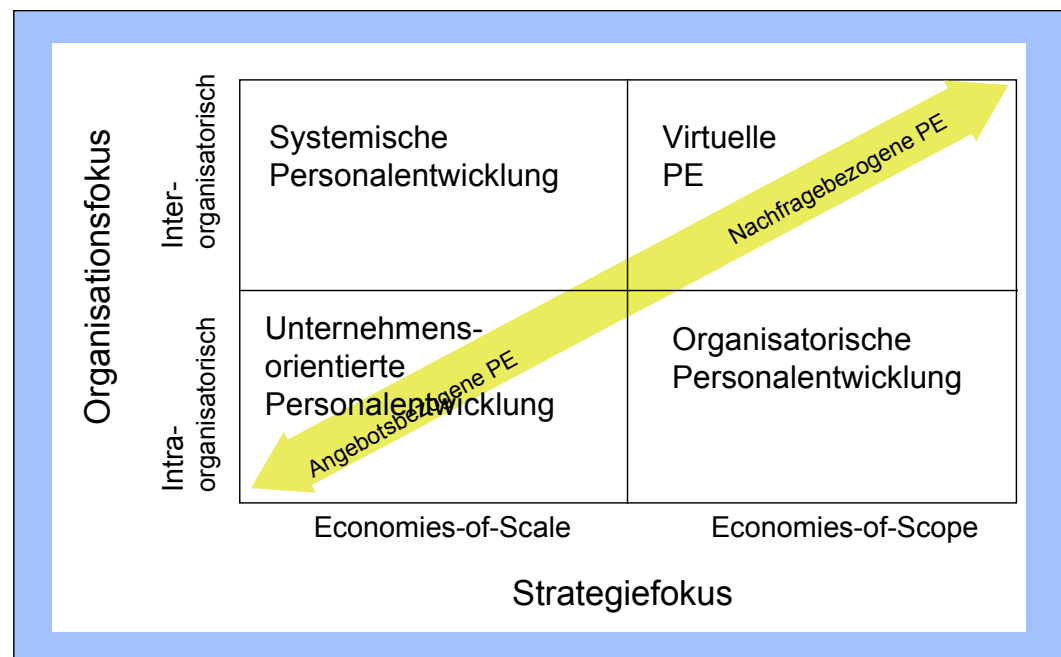
<sup>393</sup> S. Kapitel 4.1.2; Teambildung durch Kooperationspartner.

<sup>394</sup> Die Betonung von Gruppenstrukturen ist im Sinne von partnerorientierten, individuellen Mitarbeiterentscheidungen zu verstehen. Gruppen sind weniger im Sinne einer organisatorischen Einheit, sondern vielmehr im Sinne eines gemeinsamen Zielverständnisses zu verstehen.

<sup>395</sup> Ein Verzicht auf virtuelle PE geschieht vor dem Hintergrund der erbrachten Spitzenleistung durch die Kooperationspartner meistens nur aus emotionalen oder individuellen Gründen. Je stärker die Interessen der Mitarbeiter, d. h. der Nachfragebezug, mißachtet werden, um so stärker wenden sich diese anderen Personalentwicklungsformen zu.

<sup>396</sup> Im Idealfall findet dies zeitgleich statt. Trotzdem entstehen Überlappungsphasen und Phasen von ‚Slacks‘ und Redundanzen, die Bestandteil eines ‚Umsystems‘ sind. Sie entwickeln sich zu Stabilisatoren der Flexibilität. Gefahren entstehen bei bewußtem Mißbrauch; s. Kapitel 5.3.

Abb. 16: Entwicklung der strukturellen Gestaltung



Die Strukturen virtueller Personalentwicklung sind die Basis und die Wurzeln für die **Maximierung der Anpassungsfähigkeit**. Diese läßt sich nur dann erreichen, wenn die Bedürfnisse der Mitarbeiter und der potentiellen Auftraggeber die Anforderungen an die PE determinieren.<sup>397</sup> Die organisatorischen Strukturen müssen sich unter Berücksichtigung der Flexibilitätspotentiale den Wünschen und örtlichen Gegebenheiten proaktiv anpassen. Da mit Hilfe der Virtualität ein Maximum an Anpassungsfähigkeit erzeugt werden kann, kann es ausreichen, daß die Mitarbeiter das Gefühl haben, sie seien in eine konventionelle Personalentwicklung<sup>398</sup> mit allen Vorzügen der Vertrautheit eingebunden. Mitarbeiter mit gleichem Aufgabenprofil können von unterschiedlichen Kooperationspartnern betreut werden, obwohl die Betroffenen das Gefühl haben, von ein und demselben betreut zu werden. Solange eine virtuelle Verbindung besteht, haben die Mitarbeiter ständig die Chance, PE-Prozesse rückgängig zu machen und zu ändern. Hierzu gehören z. B. Schulungsabschnitte, die dem Lernverhalten des Mitarbeiters stark widersprechen. Der Mitarbeiter kann den Lernvorgang abbrechen, aktiv die Konzeption mit ver-

<sup>397</sup> Potentielle Auftraggeber sind z. B. Unternehmen, die Mitarbeiter im Anschluß an PE-Maßnahmen in ihren Wertschöpfungsprozeß einbinden. Solche klassischen Unternehmen können aber auch direkt in Kontakt zur virtuellen PE stehen und bei der Determinierung von Anforderungen mitwirken.

<sup>398</sup> Wie z. B. durch eine eigenständige PE-Abteilung, welche PE-Aufgaben wahrnimmt. Es ist eine Brücke zum traditionellen Verständnis; s. Kapitel 2.3.2.

ändern und in den Lernprozeß nochmals einsteigen. Eine solche Flexibilität erfordert aber eine lose Kopplung des Kooperationsverbundes.

Neben der Maximierung der Zweckorientierung und der Anpassungsfähigkeit gilt es auch die Kompetenz zu maximieren. Die **Maximierung der Kompetenz** läßt sich im Bereich der virtuellen PE durch die Vielzahl an Kooperationspartnern, die zur Verfügung stehen, aber auch durch die Konzentration auf die Kernkompetenz<sup>399</sup> bei weitgehender Reduzierung von Vorhaltekosten erreichen. Bei gleichartigen, an mehreren Orten stattfindenden Geschäftsprozessen finden diese in einfacher Form direkt vor Ort statt, im Gegensatz zu kompletten Geschäftsprozessen, die auf wenige Orte konzentriert sind und im Hintergrund abgewickelt werden können.<sup>400</sup> Dies gilt beispielsweise auch für Mitarbeiterschulungen, die parallel zum Arbeitsprozeß durchgeführt werden sollen. Die Teilnehmer sollten dann vor Ort ausgewählt und geschult werden und nicht zentral an einem weit entfernten Ort. Besonders hilfreich kann hierbei der Einsatz von Selbstlernprogrammen sein. Ihre Entwicklung sollte nur in einfachen Fällen vor Ort stattfinden. Selbstlernprogramme, die auf komplexen Unterrichtskonzepten oder der Sichtung externer Schulungsalternativen bzw. der Durchführung von einmaligen Schulungen beruhen, sollten aber – auf wenige Orte konzentriert – im Hintergrund stattfinden.

In der virtuellen PE sollen die durch Ziele geprägten Strukturen<sup>401</sup> die fehlende Organisation ersetzen. Durch strukturelle Veränderungen gelingt es ihr, die gleichen Ergebnisse zu erzielen und gleichzeitig die Ziele der Organisation zu kompensieren.

**Voraussetzung für die Kompensation der Organisation ist eine durch Ziele geprägte Struktur virtueller PE.**

---

<sup>399</sup> Die Konzentration ist die Antwort der virtuellen PE auf die niedrigen Eintritts- und Austrittsbarrieren und die steigenden Ansprüche der Mitarbeiter. Hierbei geht es nicht um die Konzentration von Wissen, sondern um die Sicherung von Beschäftigungsfähigkeit. S. Kapitel 4.3.2.

<sup>400</sup> Vgl. Griese, J. (1994), S. 12.

<sup>401</sup> Die Ziele und Anforderung an die virtuelle PE bestimmen ihre Strukturen und nicht, wie bisher häufig, die organisatorische Einbindung in die Unternehmen.

### 3.4.3 Unternehmenskultur als Vertrauenskultur

Im Rahmen des Leistungserstellungsprozesses besteht die Gefahr, durch die Kooperationspartner bei virtueller Personalentwicklung ausgenutzt und geschädigt zu werden. Es bedarf deshalb eines Mechanismus, der sicherstellt, daß die einzelnen bereit sind, in die PE-Zusammenarbeit ihre Ressourcen einzubringen und nach bestimmten Regeln zusammenzuarbeiten. Als effizienter Schutzmechanismus gewinnt das Vertrauen immer mehr an Bedeutung. Vertrauen drückt sich dabei in der praktizierten Vertrauenskultur aus. Der Begriff der Vertrauenskultur soll durch den Begriff der **Unternehmenskultur**<sup>402</sup> abgelöst werden, um sich von der bisherigen starken organisatorischen Institutionalisierung zu lösen.<sup>403</sup>

Die PE-Kooperation<sup>404</sup> ist gekennzeichnet durch ein neues Selbstverständnis im Umgang miteinander sowie durch ein Klima von Vertrauen und offener Kommunikation. Vertrauen dient der marktlichen bzw. kooperativen Form der Aufgabenerfüllung.<sup>405</sup> Besondere Beachtung gilt dem interpersonalen Vertrauen, welches darauf abzielt, Mißbrauch durch Interaktionspartner zu reduzieren und vertrauensbildende Verhaltensweisen zu fördern. Vertrauen benötigt Offenheit, aber auch ein gegenseitiges Kennenlernen – ein i. d. R. eher zeitintensiver Prozeß, der in einer virtuellen, räumlich getrennten Umgebung schwierig ist. Besondere Bedeutung hat dies für die virtuelle PE, für welche die **Vertrauenskultur**<sup>406</sup> ein wichtiger Eckpfeiler ist.

---

<sup>402</sup> „Unternehmenskultur ist die Gesamtheit aller Normen, Wertvorstellungen und Einstellungen, die das Verhalten der Mitarbeiter und das Unternehmenserscheinungsbild prägen.“ Vießmann, M. (1995), S. 369. Sie schafft Sinn und Identifikation für den einzelnen Mitarbeiter. Vgl. Kobi, J.-M. u.a. (1986), S. 61 ff.

<sup>403</sup> Der Begriff der Vertrauenskultur soll, unabhängig von seiner Bedeutung, losgelöst von dem der Unternehmenskultur verstanden werden, um der veränderten Institutionalisierung gerecht zu werden, ohne die Über- und Unterordnung beider Begriffe zu tangieren. Der Bedeutungszugewinn der Vertrauenskultur gewinnt besonders an Beachtung, wenn die virtuelle PE über das Stadium der Einzelanwendungen hinausgeht. Dies wird insbesondere zu einer wichtigen Frage in Stufe 4; s. Kapitel 2.2.

<sup>404</sup> Es wird sowohl von einem opportunistisch-rationalen als auch von einem nicht-defektiven (schädigenden) Verhalten der Kooperationspartner ausgegangen. Dies ist dann möglich, wenn der Partner die Kooperation sofort verlassen und eine erfolgreiche Zusammenarbeit wiederholen kann. Vgl. Schüßler, R. (1990), S. 94. Dies ist beispielsweise im Rahmen der virtuellen Aus- und Weiterbildung möglich, in der der Mitarbeiter jederzeit aussteigen bzw. ausschalten und die Schulung von vorne beginnen kann.

<sup>405</sup> S. Transaktionstheorie. Vgl. Picot, A. u.a. (1996), S. 44.

<sup>406</sup> Allumfassend für alle virtuell temporären Gebilde vgl. Reiß, M. (1996), S. 12; für virtuelle Organisationen vgl. Hesch, G. (1997), S. 138; für die Informationsproduktion vgl. Steinbuch, K. (1989), S. 255.

Virtuelle PE kann zur Vertrauenskultur dann beitragen, wenn sie verstärkt über den wirtschaftlichen, finanziellen und sozialen bzw. personellen Status Transparenz schafft.<sup>407</sup> Die Vertrauenskultur hat die Aufgabe, innerhalb der virtuellen PE den Kooperationspartnern und den Mitarbeitern den sogenannten ‚Seelenfrieden‘ zu verschaffen, so daß sie das Gefühl haben, gut geleitet, beraten und betreut zu werden. Zur Unterstützung und zur Schaffung einer breiten Akzeptanz bei den Mitarbeitern kann es hilfreich sein, daß man dies regelmäßig hört und an sie glaubt – sowohl intern als auch extern. Solche auch nach außen gerichtete Mitteilung erfolgt vor dem Hintergrund, daß Vertrauen und Attraktivität am Arbeitsmarkt mühsam aufgebaut und schnell verloren sind.<sup>408</sup> Diesen schnellen Veränderungen sind insbesondere die Kooperationspartner ausgesetzt. Eine einmal geschaffene Vertrauenskultur gilt es deshalb laufend zu pflegen und im Bewußtsein aller am Leben zu halten. Virtuelle PE baut im Rahmen der Rekrutierung und des Einsatzes von Kooperationspartnern auf die neue Vertrauenskultur<sup>409</sup> auf.

Zeichnet sich das Vertrauen in der traditionellen Personalentwicklung durch eine stabile, institutionell geprägte Beziehung zwischen dem Mitarbeiter und den Personalentwicklern aus, so basiert die virtuelle PE auf intrakulturellen Beziehungen. Über die Vertrauenskultur muß Übereinstimmung zwischen den Mitarbeitern und den Kooperationspartnern bestehen.

**Der Aufbau einer funktionierenden Vertrauenskultur ist die Voraussetzung für eine funktionierende virtuelle PE.**

### 3.4.4 Menschenbild

Das ganzheitliche Menschenbild, basierend auf der Dimensionalontologie<sup>410</sup>, besteht aus der physiologisch-biologischen, der psychologisch-soziologischen und der geistig-noetischen Dimension.<sup>411</sup> Nicht mehr Systeme, Entitäten oder eine Phänomenologie stehen im Vordergrund, sondern ein durch Noetik geprägtes

<sup>407</sup> Hierbei handelt es sich überwiegend um Themenbereiche, die Vertrauen definieren. Die Reziprozität von interpersonalem Vertrauen ist mit der Erwartung verbunden, daß vertrauensfördernde Verhaltensweisen von anderen erwidert werden.

<sup>408</sup> Vgl. Sattelberger, T. (1996a), S. 30.

<sup>409</sup> Virtuelle PE basiert vordergründig auf personalem Vertrauen (personenbezogenem Vertrauen) und nur bedingt auf institutionellem Vertrauen (Systemvertrauen, i. S. von Unternehmensreputation).

<sup>410</sup> Vgl. Frankl, V. (1995a), S. 23 ff.; Frankl, V. (1995b), S. 61 ff.

<sup>411</sup> Die Dimensionen werden häufig auch vereinfacht als Körper, Seele, Geist bezeichnet.

Menschenbild<sup>412</sup>. Damit verbunden sind Seinsfragen von Realitäten,<sup>413</sup> die sich in Prozessen und Interaktionen widerspiegeln. Der einzelne wächst aus dem Beziehungsgeflecht heraus. Dies läßt sich zunehmend in der virtuellen PE nachvollziehen. Durch die Berücksichtigung von Virtualität erhalten die technologisch-prozessualen Aspekte, d. h. Fragen der elektronischen Vernetzung und ihre Auswirkungen, die gleiche Bedeutung wie die Berücksichtigung der Noetik.

Im Rahmen der technologisch-prozessualen Aspekte geht man davon aus, daß der einzelne seine festgefügte Stellung als Mitarbeiter in einem Unternehmen verliert und zukünftig nur noch Aufgaben in einem Wertschöpfungsprozeß wahrnimmt. Durch die Bildung virtueller Strukturen entwickelt sich eine Vorgangs- und Aufgabenintegration, die gekoppelt ist an eine weitgehende Autonomie bisheriger Organisationseinheiten. Hierbei steht der Mensch im Mittelpunkt des **Wertschöpfungsgeschehens**.<sup>414</sup> Man spricht zunehmend vom **virtual man**<sup>415</sup>.

Durch die verstärkte Individualisierung<sup>416</sup> aller Prozesse verändern sich auch die Erwartungen an den einzelnen. Ausgehend von diesen Überlegungen sollen zukünftig nur noch die Leistungsfähigsten<sup>417</sup> die Funktionen wahrnehmen und zu den Prozessen beitragen, durch die sie Spitzenleistungen<sup>418</sup> vollbringen können.<sup>419</sup> Jeder der Kooperationspartner bringt seine **Kernkompetenzen**<sup>420</sup> ein. Die Kern-

---

<sup>412</sup> Hierbei handelt es sich um keine der bisher bekannten ex-post-Betrachtungsweisen, ob als ‚Organization man‘ (50er), ‚Internal immigrants‘ (60er), ‚Confused mixture‘ (70er) oder als ‚Limited entrepreneurial person‘ (90er). Vgl. Deal, T. u.a. (1984), S. 187 f.

<sup>413</sup> Zu den Seinsfragen der Noetik zählen Formulierungen wie: gewiß sein, zweifelhaft sein, in Frage oder auch dahingestellt sein, beweisbar sein, etc.

<sup>414</sup> Auch noch als betriebliches Geschehen virtueller Unternehmen bezeichnet. Vgl. Krystek, U. u.a. (1997a), S. 12.

<sup>415</sup> Der Begriff verkörpert ein Menschenbild. Er gilt hier insbesondere für die Kooperationspartner und nur eingeschränkt für die Mitarbeiter, die weiterhin Teil klassischer Unternehmen sind.

<sup>416</sup> Der Begriff der Individualisierung basiert auf Charles Darwins Theorie der ‚Selfreliance‘ und hat durch den Thatcherismus einen etwas anderen Beigeschmack bekommen. Vgl. Handy, C. (1995), S. 46.

<sup>417</sup> Die Fähigkeiten dieser Mitarbeiter lassen sich mit Hilfe der PE-Analyse erkennen. S. Kapitel 2.1.1.

<sup>418</sup> Im Sinne von maximaler Leistung bis hin zu bester Leistung.

<sup>419</sup> Dies führt unter den Kooperationspartnern z. B. zu einem starken Selektionsprozeß, wobei sich alle, die in keinem Prozeß benötigt werden, zwischenzeitlich weiterbilden bzw. brachliegende Kompetenzen ausbauen können. Fällt einer dieser Leistungsfähigen aus, so tritt sofort ein anderer an seine Stelle.

<sup>420</sup> Vgl. Byrne, J. u.a. (1993a), S. 37. Dies umfaßt fachliche, methodische, soziale und Persönlichkeitskompetenz. Vgl. Fuchs, J. (1998), S. 86 f.

Aus wettbewerbspolitischer Sicht vgl. Prahlad, C. u.a. (1991), S. 66 ff.; Stalk, G. u.a. (1992), S. 57 ff.; aus innovativer Sicht vgl. Leonard-Barton, D. (1992), S. 111 ff.; aus ertragsorientierter Sicht vgl. Meyer, M. u.a. (1993), S. 29 ff.; aus Sicht des Absatzmarktes vgl. Verdin, P. u.a. (1994), S. 77 ff.

kompetenzen umfassen die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die wesentlichen Anteil an der Wertschöpfung haben. Sie verkörpern häufig die gemachten Erfahrungen<sup>421</sup>, sollten dauerhaft erhaltbar und schwer zu imitieren sein. Die Kernkompetenzen beinhalten zusätzliche inhaltliche, wettbewerbspolitische sowie strukturelle Dimensionen.<sup>422</sup> Hieraus resultiert auch ihre strategische Bedeutung.<sup>423</sup> Die Kernkompetenz erhält im Sinne von Economies-of-Scope ihre Bedeutung aufgrund des komplementären Know-how-Transfers. Die Betrachtung des Know-how-Transfers ist prozeßbezogen und nicht aufgabenbezogen vorzunehmen. Eine ausschließlich aufgabenbezogene Betrachtung von Kernkompetenzen reicht nicht aus, sondern muß als prozeßbezogener Bestandteil verstanden werden. Erst dann wird sichtbar, welchen umfassenden Anteil die Kernkompetenz zur Wertschöpfung<sup>424</sup> beiträgt.

Den neuen **Virtualisierungsmodellen**, d. h. auch der virtuellen PE, liegt ein Motivationskonzept einer Wohlstandsgesellschaft zugrunde.<sup>425</sup> Nachrangige Bedürfnisse<sup>426</sup> im Sinne von Maslow werden als befriedigt angesehen. Man konzentriert sich deshalb häufig auf Wachstumsmodelle.<sup>427</sup> Tatsächlich trägt die zunehmende Virtualisierung primär nicht zur Befriedigung untergeordneter Bedürfnisse i. S. materieller und sozialer Sicherheit bei<sup>428</sup>, sondern verstärkt die individualisierte Befriedigung von Bedürfnissen. Im Rahmen einer vermehrten Risikoverlagerung überträgt sich auch die Verantwortung auf den einzelnen, bei gleichzeitig zunehmendem hochgradigem Erfolgsbezug.

Vor diesem Hintergrund der individualisierten Wachstums- und Leistungsmotivation wird die intrinsische Motivation wichtiger. Virtuelle PE basiert weiterhin auf einem Zusammenwirken zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation. Intrinsische Motivation wird zum Motor, d. h. Ausgangspunkt für den Bedarf nach virtueller PE. Besonders spürbar wird die zunehmende Virtualisierung durch eine PE- und erfolgsbezogene **Verantwortungsübertragung** auf den einzelnen. Die intrinsische Motivation verliert insbesondere dann an Bedeutung, wenn die über-

---

<sup>421</sup> Die Erfahrungen lassen sich erweitern um Spontaneität, Naivität, Versuch und Irrtum, Spielverhalten, Fuzzy-Logik etc.

<sup>422</sup> Vgl. Handlbauer, G. (1995), S. 267 ff., Nasner, N. (1998), S. 42 ff.

<sup>423</sup> S. Kapitel 3.4.2.

<sup>424</sup> Im Sinne bezugsgruppenbezogener Wertschöpfung. Vgl. Wüthrich, H. (1991), S. 260 ff.

<sup>425</sup> Den veränderten Wohlstandsüberlegungen liegt die Idee zugrunde, daß durch den Einsatz neuer, sparsamer Technologien die gewünschten ökonomischen Leistungen in Zukunft mit einem Minimum an Rohstoffen, Energie und Umweltbelastungen erzeugt werden können.

<sup>426</sup> Im Sinne von Gesundheit, Sicherheit, Status, Zugehörigkeit.

<sup>427</sup> Vgl. Reiß, M. (1996), S. 12.

<sup>428</sup> S. Kapitel 3.3.1 hinsichtlich der Gefahr des Verlustes von sozialer Gemeinschaft durch räumliche Trennung.



tragene Verantwortung zunehmend durch die Einflüsse der monetären Unternehmenswelt geprägt wird. Dies gilt insbesondere für alle Formen der monetären erfolgsorientierten Vergütung. Mit der Verlagerung der Verantwortung steigt die extrinsische Motivation.<sup>429</sup>

Der **virtual man** als Kooperationspartner zeichnet sich durch Kernkompetenz, Singularisierung<sup>430</sup> und definierbaren Einsatz im Wertschöpfungsprozeß aus. Die von ihm wahrgenommenen Aufgaben sind überwiegend durch sein individuelles Leistungsprofil determiniert. Von entscheidender Bedeutung ist die Qualifikation der Mitarbeiter. Obwohl der Grad ihrer Kernkompetenz an ihren individuellen Fähigkeiten gemessen wird, entstehen häufig Leistungen erst durch die Zusammenarbeit im Wertschöpfungsprozeß mit anderen. Dieses Ergebnis kann von einem einzelnen Kooperationspartner meistens nicht alleine erbracht werden. Um den Umfang der Aufgaben zu erhöhen, werden von den Kooperationspartnern zunehmend fachübergreifende Fähigkeiten mit einem Maximum an Methoden- und Sozialkompetenz erwartet. Dies kann durch gezielte Personalentwicklung unterstützt werden.

Die Interaktion zwischen der Personalentwicklung und dem Mitarbeiter verändert sich nicht nur durch das zur Verfügung stehende Kommunikationsinstrumentarium, sondern auch durch das sich verändernde Menschenbild. An einen virtual man werden prozessuale Anforderungen gestellt, die gleichzeitig eine veränderte Personalentwicklung zur Folge haben werden.

**Voraussetzung für die Virtualisierung ist ein verändertes Menschenbild, das an der Singularisierung und am Wertschöpfungsverständnis ausgerichtet ist.**

---

<sup>429</sup> Besonders zu beobachten ist dies durch die in den Unternehmen praktizierten unterschiedlichen Tantiemen- oder Stock-Option-Modelle.

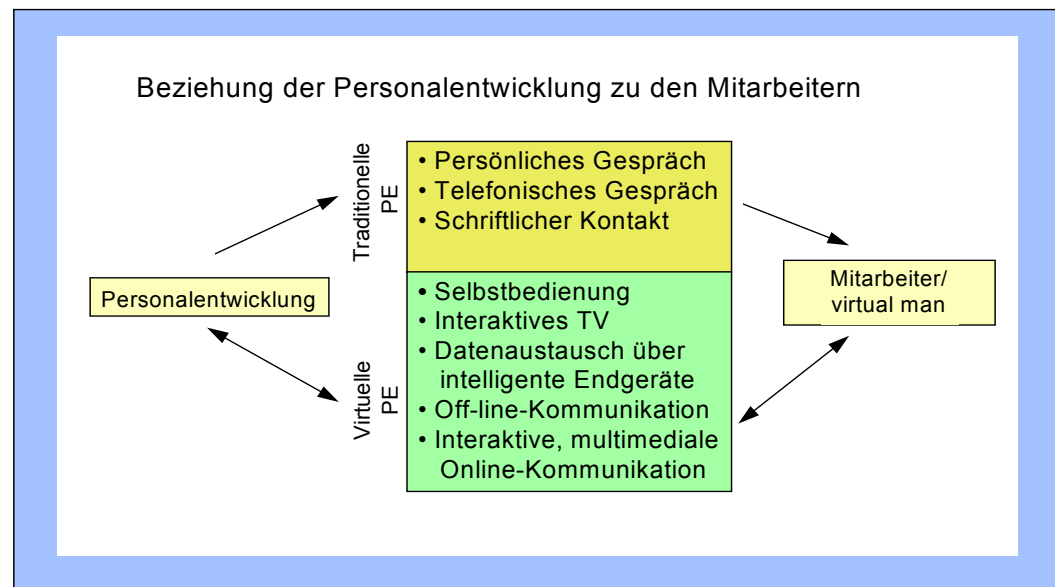
<sup>430</sup> Orientierte sich die Individualisierung sehr stark am einzelnen, als Element des Besonderen, vgl. Hamel, W. (1989), S. 60 ff., so zielt der hier verwendete Begriff der Singularisierung auf die Veränderung des Bewußtseins, des Produktes und der Leistungserstellung ab. Vgl. Gerken, G. (1997), S. 198 ff. Das Wesen der Singularisierung läßt sich wie folgt erkennen:

- „ 1. Singularisierung öffnet den Weg zur Atomisierung (= Masse).
2. Singularisierung entbindet den Anbieter von Entscheidung und Wahl (= Freiheit).
3. Singularisierung ebnet den Weg zum modernen Erregungs-Gehirn (= Magie).“ Gerken, G. (1997), S. 200.

### 3.4.5 Kommunikation als Mobilitätsbasis

Der Erfolg der Kommunikation wird nicht nur durch den Interaktionsprozeß bestimmt, sondern auch durch die eingesetzte Kommunikationstechnologie. Die zur Verfügung stehende Technologie beeinflusst zunehmend die Entwicklung der Mensch-Computer-Symbiose. Sie prägt damit auch das kommunikative Verhalten außerhalb und innerhalb der virtuellen Personalentwicklung. Durch die Entwicklung neuer virtueller Werkzeuge und Umgebungen wird die Art zu leben, zu denken und zu arbeiten verändert.<sup>431</sup> Durch den **technologischen Wandel** lassen sich der Informationsfluß<sup>432</sup> und die Datenübertragungsqualität<sup>433</sup> erhöhen sowie die Medienbrüche reduzieren.<sup>434</sup> Die informationslogistische Infrastruktur schafft die Voraussetzungen für die effiziente Abwicklung und Koordination von Geschäftstransaktionen.<sup>435</sup>

Abb. 17: Kommunikation zwischen PE und Mitarbeitern



Vgl. Gerard, P. u.a. (1995), S. 530.

<sup>431</sup> Vgl. Rheingold, H. (1992), S. 595.

<sup>432</sup> Infrastrukturelle Informationssysteme wie Value Added Network (Datex-P, ISDN), elektronische Märkte (z. T. auch virtuelle Märkte) etc.

<sup>433</sup> Der Electronic Data Interchange (EDI) bestimmt die interorganisatorische Daten- und Funktionsintegration. Hierzu gehört auch ein neues ‚Cooperative Knowledge Processing‘. Vgl. Kirn, S. (1997), S. 2 ff.

<sup>434</sup> Wird durch das sog. Produktivitätsparadoxon radikal in Frage gestellt. Trotz des vermehrten Einsatzes in Unternehmen und der rasanten Weiterentwicklung der Technologie kann nur ein marginaler Produktivitätsfortschritt festgestellt werden. Vgl. Loveman, G. (1991), S. 39. Das ungenutzte Produktivitätspotential kann erst durch die Verbindung mit dem Konzept der virtuellen Unternehmen ausgeschöpft werden. Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 92 ff.

<sup>435</sup> Vgl. Behme, W. (1996), S. 627.

Die Kommunikationstechnik<sup>436</sup> entwickelt sich in mehrere Richtungen. Im Bereich der **Datenübertragung** steht eine mehr als Verhundertfachung der Datenübertragungsraten auf 20 Gigabit pro Sekunde bevor.<sup>437</sup> Mit Hilfe von Electronic Data Interchange (EDI) können riesige Datenmengen übertragen und aktuell<sup>438</sup> zur Verfügung gestellt werden. EDI konzentriert sich auf strukturierte Daten mit begrenzter zeitkritischer Relevanz, deren Transaktionen sich durch einen ausgeprägten Routinecharakter und hohe Datenvolumina auszeichnen. Im Bereich breitbandiger Anwendungen eröffnen sich neue Einsatzmöglichkeiten durch Video- bzw. Multimediaconferencing, Multimedia-Datenbanken sowie ‚Video on demand‘.

Die **Netzinfrastruktur** wird weltweit immer besser ausgebaut. Verstärkt wird diese Entwicklung aufgrund der zunehmenden Kostenreduzierung durch Corporate Network. Im Bereich der virtuellen PE verlieren nationale bzw. geographische Grenzen ihre Bedeutung. Zeit und Raum entfallen als determinierende Faktoren und tragen zur Aufgabe der traditionellen Strukturen der Personalentwicklung bei. Der Kern der technologischen Veränderungen liegt in folgenden **Entwicklungstendenzen informationstechnischer Anwendungen**:<sup>439</sup>

- multimediale Präsentation der Information durch bewegte Bilder in Kombination mit natürlicher Sprache,
- keine Medienbrüche,
- vollständige Dienstleistungen können auf elektronischem Weg transferiert werden,
- Integration bestehender Software in Rechner- und Betriebssystemarchitekturen,
- Maximierung der örtlichen und zeitlichen Verfügbarkeit.

Zur Aufbereitung der Flut an Informationen und Daten stehen der PE eine Reihe von **multimedialen Möglichkeiten** offen, die eine individuelle und flexible Prä-

---

<sup>436</sup> Die Telekommunikation ist der Motor dieser Entwicklung. Vgl. Naisbitt, J. (1994), S. 69 ff.

<sup>437</sup> Die ersten Computer konnten einige hundert Operationen pro Sekunde ausführen, heute mißt man in MFLOPS (Millionen Fließkomma-Operationen pro Sekunde) bzw. GFLOPS (Giga: Milliarden). Vgl. Rheingold, H. (1992), S. 48; Sherman, B. u.a. (1995), S. 67.

<sup>438</sup> Häufig auch als Realtime oder Echtzeit bezeichnet, obwohl sich trotz modernster Übertragungstechniken ein marginaler Zeitverzug ergibt.

<sup>439</sup> Vgl. Ott, M. (1996), S. 20; Gerard, P. u.a. (1995), S. 531.

sensation<sup>440</sup> der Daten erlauben. Informationen werden greifbarer, übersichtlicher und erfaßbarer. Mit Hilfe von Message-Handling-Systemen<sup>441</sup> können applikationsunabhängig Nachrichten gespeichert und versendet werden. Der Transport der Nachrichten vom Empfänger zum Sender findet unabhängig von der Art der zu übertragenden Nachricht statt, ob als Text, Video, Audio, Fax oder Bild. Hierbei kann man auf die Client-Server-Architektur lokaler Anwendungen zurückgreifen, welche die Basistechnologie für das Internet<sup>442</sup> bildet.

Die Nutzung der Informationstechnologie beinhaltet eine Reihe funktionaler Aspekte. Durch die **mediale Präsenz** in einem Datennetz, wie z. B. im Internet, lassen sich Werbung, Kontaktaufnahme<sup>443</sup>, Anfragen, Imagekampagnen, Erreichbarkeit, Informationen sowie Geschäftsbeziehungen ähnlich wie an einem Marktplatz<sup>444</sup> aufbauen. Der gesamte Informationsprozeß kann im Sinne eines Kommunikationsprozesses der PE über ein Datennetz abgewickelt werden. Einzelgespräche können über E-Mail, Gruppengespräche über Diskussionsforen und alle zugänglichen Inhalte als kumulative Antworten<sup>445</sup> übermittelt werden.

Trotz Technologiesprüngen ist zu berücksichtigen, daß virtuelle Personalentwicklung nicht allein durch die Unterstützung der Informationstechnik entsteht, sondern weil die Verhältnisse auf den Märkten effiziente Kooperationsformen verlangen.

Weitreichende Systeme wie **Network-Centric-Computing** ermöglichen eine maßgeschneiderte Hardware- und Softwareunterstützung durch die aufgabenbezogene Bereitstellung von Programmen, Betriebssystemen und Speicherkapazitäten. Technologische Systembrüche entfallen, und der gesamte Fokus virtueller

---

<sup>440</sup> Als multimediale Illustrationen stehen ‚What-if-Simulationen‘, ‚Worst-Case-Szenarien‘ und ‚Chart-Analysen‘ zur Verfügung.

<sup>441</sup> Der Versand von Electronic Mail, Voice Mail, Multimedia Mail etc. erfolgt auf der Basis der Anforderungen des Sieben-Schichten-ISO/OSI-Referenzmodells. Hierfür stehen mehrere Dienste zur Verfügung (z. B. X.400, SMTP-Mail). Vgl. Alpar, P. (1996), S. 261 ff.

<sup>442</sup> Das Internet gilt insbesondere als klassische Anwendung von ‚Computer-Mediated Communication‘ (CMC).

<sup>443</sup> Sowohl von seiten potentieller Kooperationspartner als auch durch Einspeisen von Anreizen (incentives) kann der Kontakt zustande kommen. Mit Hilfe von ‚search agents‘ werden nur die Kontakte hergestellt, von denen man sich erfolgreiche Zusammenarbeit verspricht. Dies gilt sowohl für die Anbieter als auch für die Nachfrager von Personalentwicklungsleistungen.

<sup>444</sup> Die ‚Online Storefront‘ ermöglicht sämtliche Geschäftsprozesse wie in realen Läden.

<sup>445</sup> Hierzu bieten sich FAQ (Frequently Asked Questions) als Autoresponder sowie Softwarepatches über anonyme FTP (File-Transfer-Protocol) an. FAQ sind Artikel oder Antworten zu oft gestellten Fragen, die beispielsweise monatlich versandt werden. FTP bezieht sich beispielsweise auf einen frei im Internet zugänglichen Server, der frei zugängliche Dokumente, Bilder, Audio- und Videosequenzen beinhaltet, die jederzeit abgerufen werden können.

Personalentwicklung kann sich auf die Inhalte sowie die Informationsangebote bzw. -nachfragen konzentrieren. Die technologischen Veränderungen tragen dazu bei, daß bisherige Einstiegsbarrieren eines freien Marktzutritts zur PE stark abnehmen.

Das **Computer Conferencing System**, auch als ‚bulletin board system‘ bezeichnet, beinhaltet die computergestützte Versendung von schriftlichen Informationen zwecks Informationsaustausch oder Diskussion. Die PE-Beteiligten stellen über einen direkten elektronischen Zugriff<sup>446</sup> auf das Konferenzsystem neue Beiträge ein bzw. informieren sich über aktuelle Diskussionsstände. In der Regel stehen verschiedene Foren<sup>447</sup> zu unterschiedlichen PE-Fragen und -Problemen zur Verfügung, die eine sinnvolle Diskussion gewährleisten. Diese Form des Informationsaustausches bestimmt die Arbeit der Kooperationspartner.

Die technologischen Veränderungen durch neue Kommunikationsinstrumente schaffen eine sogenannte neue ‚Mobilitätsplattform‘.

**Technologische Veränderungen, insbesondere in der Kommunikation, sind eine wesentliche Voraussetzung, um virtuelle Personalentwicklung zu gestalten.**

---

<sup>446</sup> Der direkte elektronische Zugriff kann über E-mail, ‚active mail‘ oder unmittelbar interaktiv erfolgen. Ab 2002 steht nun UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) als Übertragungstechnik der dritten Generation zur Verfügung, die eine ortsunabhängige, zweihundertmal schnellere Datenübertragung als bis dahin üblich zuläßt.

<sup>447</sup> Hierbei kann es sich um themenspezifische Internetforen, aber auch um Newsgroups handeln, die stärker durch die wissenschaftliche Kommunikation geprägt sind. Vgl. Koring, B. (1997) S. 139 f.

### 3.4.6 Vom Marktplatz zur Marktsphäre

Die Agorá, der **Marktplatz** als Ort des Angebotes und der Nachfrage von Waren, bestand i. w. S. auch bisher in der klassischen Personalentwicklung.<sup>448</sup> Um das Wechselspiel von Angebot und Nachfrage erfolgreich gestalten zu können, sammelte man alle nur verfügbaren Informationen über Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen, tatsächliche und gewünschte Anforderungsprofile von Mitarbeitern, interne und externe Trainer sowie Informationen über Schulungserfolg, um nur einige Beispiele zu nennen. Mit Hilfe elektronischer Systeme kann die bisherige Wertschöpfungskette von der Erstausbildung eines Mitarbeiters über den gesamten Prozeß des lebenslangen Lernens, d. h. den gesamten Berufsprozeß, abgebildet werden. Da die klassische Ausbildung auf feste Berufsbilder zurückgriff, waren berufliche Entwicklungsmöglichkeiten und Aufstiegschancen relativ genau beschreibbar. Die Erstausbildung bestimmte wesentlich den weiteren beruflichen Werdegang. Auf der Grundlage dieser Informationen lassen sich nun in der virtuellen PE zusätzliche Werte schaffen. Man verläßt die bisherigen Marktplätze von festen Aus- und Weiterbildungsangeboten und klar definierten Laufbahnplänen und begibt sich in die immaterielle Welt der Personalentwicklung. Im Rahmen der virtuellen Personalentwicklung wird mit den Mitarbeitern interaktiv via Netz kommuniziert, und es werden immer neue Produkte und Dienstleistungen mittels Datenbanken kreiert. Es wird dann aber auch keine Aus- und Weiterbildung mehr auf Vorrat initiiert. Die klassische Angebots- und Nachfragebeziehung wird durchbrochen. Auf der Anbieterseite werden aus interorganisatorischen Beziehungen intraorganisatorische Verbindungen. **Der bisher auf dem Markt als Nachfrager von Aus- und Weiterbildungsleistungen auftretende Mitarbeiter verschmilzt mit dem Anbieter zu einer Interessengemeinschaft.** Auf dem klassischen Marktplatz trat das Unternehmen, das ausgebildete und qualifizierte Mitarbeiter in seinen Arbeitsprozeß integrieren wollte, als Nachfrager erfolgreicher Personalentwicklung<sup>449</sup> auf. Sowohl der Mitarbeiter der Personalentwicklung als auch das Unternehmen traten als Co-Produzent auf. Wenn es gelang, dem Unter-

---

<sup>448</sup> In der klassischen PE wird einerseits zwischen Bildungs- und Arbeitsmarkt, andererseits zwischen internen und externen Märkten unterschieden. Es werden nicht nur Arbeits- und Bildungsmarktinformationen ausgetauscht, sondern auch bildungs- und stellenbezogene PE-Maßnahmen vollzogen. Vgl. Thom, N. (1987) S. 30 ff.

<sup>449</sup> Durch die Herauslösung der Personalentwicklung aus der Verantwortung des Unternehmens brauchen die Firmen Risiken, Mißerfolge bzw. Fehlentscheidungen in der Personalentwicklung nicht mehr selber zu tragen und können Erfolg zum Junktim der Zusammenarbeit machen.

nehmen die gerade benötigten richtig qualifizierten Mitarbeiter zur Verfügung zu stellen, hatte die klassische PE-Abteilung nicht nur zum Erfolg der Mitarbeiter-einsatzplanung im Unternehmen beigetragen, sondern auch das Angebot und die Nachfrage nach Arbeitskräften zusammengeführt. Dies gelingt im Rahmen der virtuellen PE besonders gut auf der Ebene der Marktsphäre. Die Virtualisierung der Unternehmenswelt führt zu einem Wechsel: weg vom Marktplatz mit getrennten Angebots- und Nachfrageseiten, hin zur Marktsphäre mit einer virtuell verschmolzenen Interessengemeinschaft.

**Virtuelle Personalentwicklung ist nicht mehr Bestandteil des klassischen Marktplatzes, sondern Teil einer Marktsphäre.**

Die Marktsphäre wird durch die physische Welt der Ressourcen und durch die aus Informationen bestehende virtuelle Welt bestimmt. In der Marktsphäre kommt es darauf an, die richtigen Produkte und Dienstleistungen<sup>450</sup> zu schaffen, die durch eine Fülle von Zusatzleistungen, Service und Betreuung einen zusätzlichen Wert enthalten.<sup>451</sup> Die Marktsphäre ist kein strukturiertes Bedarfsfeld im klassischen Sinne, sondern eher eine kollektive Interessengemeinschaft, die sich durch die ständige Erneuerung des Bewußtseins auszeichnet.<sup>452</sup> Virtuelle PE muß im Rahmen eines neuen Wert-Marketings den potentiellen Arbeitgeber der Mitarbeiter von der erbrachten Leistung, der Qualität, dem Service, der Fairneß und dem Streben nach Mitarbeiterzufriedenheit überzeugen. Das Urteil des potentiellen Auftraggebers sowie des in der Wertschöpfungskette eingesetzten Mitarbeiters wird zum internen Maßstab der Nachfrage nach Personalentwicklungsleistungen. Aufgrund der geringen Markteintrittsschranken, zunehmenden Konkurrenzdrucks und der höheren Ansprüche der Nachfrager nimmt die Vergleichbarkeit der Leistungen zu.<sup>453</sup> Der Wandel vom Marktplatz zur Marktsphäre vollzieht sich nicht nur durch die Veränderung der Angebots- und Nachfrageseite, sondern auch durch den Übergang zu virtuellen Strukturen.

---

<sup>450</sup> Sofern man im Bereich der Personalentwicklung überhaupt von Produkten sprechen kann, so sind die ausgebildeten Mitarbeiter gemeint. Zu den Dienstleistungen der Personalentwicklung gehört nicht nur die Aus- und Weiterbildung, sondern auch die Laufbahnplanung.

<sup>451</sup> Vgl. Lube, M.-M. (1997), S. 183; Jacob, R. (1994), S. 141 ff.

<sup>452</sup> Dies geschieht nicht nur vor dem Hintergrund der Erreichung ökonomischer Ziele, sondern auch der Bildung von Bewußtseinspionieren neuer Virtualität.

<sup>453</sup> Als Paradigma für die Veränderungen kann auf die Erfahrungen des ‚Electronic Commerce‘ zurückgegriffen werden. Vgl. Hermanns, A. u.a. (1999), S. 5 ff.

**Voraussetzung für virtuelle PE ist der Übergang vom Marktplatz zur Marktsphäre.**

Die Umsetzung virtueller PE hängt sowohl von dem Zielerreichungsgrad der wesentlichen Kriterien ab als auch von der frühzeitigen Schaffung der nötigen Voraussetzungen. Dabei sind die Kriterien der Maßstab und die Prämissen die Voraussetzung für virtuelle PE.

Tabelle 3: Kriterien und Prämissen virtueller PE

Kriterien	Prämissen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Virtualität als Attribut</li><li>• Zusatzspezifikationen</li><li>• Nutzensvorteile</li><li>• Verfügbarkeit</li><li>• Offen für Redundanzen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Offene Unternehmen/Verändertes Organisationsverständnis</li><li>• Durch Ziele geprägte Struktur</li><li>• Unternehmenskultur als Vertrauenskultur</li><li>• Technologische Voraussetzungen für Kommunikation als Mobilitätsbasis</li><li>• Marktsphäre</li></ul>



#### 4. Gestaltung der virtuellen Personalentwicklung

Ausgelöst durch die Lean-Management-Bewegung, die Reduzierung der Entwicklungs- bzw. Fertigungstiefen in den Unternehmen und den Trend zur Globalisierung gewinnen Kooperationen eine neue strategische Dimension. Besonders in kooperationsintensiven Branchen<sup>454</sup> gibt es eine Reihe von Überlegungen, weshalb neue Unternehmensformen auch im Bereich der Personalentwicklung **implementiert** werden sollten:

- **Kostenreduzierung und Ertragssteigerung**, z. B. Nutzung von Synergien, Konzentration auf Kernkompetenzen, Externalisierung und Outsourcing sowie bessere Nutzung bestehender Kapazitäten,
- **Zeitersparnis**, z. B. kürzere Planungszyklen, reduzierte Amortisationszeiten von neuen Aus- und Weiterbildungskonzepten und schnelle Umsetzung von Personalentwicklungsmaßnahmen,
- **Ressourcenzugang**, z. B. neue Technologien, Human- und Finanzressourcen sowie Zugang zu den Aus- und Weiterbildungsressourcen der Partner,
- **Marktzugang**, z. B. neue virtuelle Bildungsmärkte sowie das große Interesse an PE aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen,
- Neue **Rahmenbedingungen**, z. B. europäische oder nationale Subventions-, Markteintritts- und Regulierungspolitik,
- **Wettbewerbsvorteile**, z. B. Verbesserung der Wettbewerbsposition durch Nutzung der virtuellen Technologie, Kontrolle des Marktzugangs, neuer Anbieter, neuer Entwicklungen, neuer Produkte sowie Kenntnis der Absichten der Kooperationspartner,
- **Sicherheitsüberlegungen**, z. B. allgemeine Komplexitäts- und Unsicherheitsreduktion in den klassischen Unternehmen,
- **Technologieführerschaft**, z. B. Standardsetzung oder Technologiezugang für virtuelle PE-Leistungen,
- **Simulationsphase**, z. B. vor einer vollständigen Einbindung neuer Partner, vor der Implementierung neuer Bildungsvorhaben, vor der Entwicklung neuer Laufbahnmodelle, um somit frühzeitig Fehlentscheidungen auszuschließen.

---

<sup>454</sup> Kooperationsintensive Branchen zeichnen sich durch Globalisierungstendenzen, Wettbewerbsintensität, Größenvorteile (Economies-of-Scale), schnelle technologische Veränderungen, kurze Produktlebenszyklen, geringe Amortisationszeiten und hohe Risiken aus. Neben dem Dienstleistungssektor sind dies in Deutschland im Industriesektor Unternehmen aus dem Maschinenbau, der Chemie und der Elektrotechnik.

## 4.1 Zentrale Gestaltungsfaktoren

Bei der Gestaltung virtueller Personalentwicklung läßt sich exemplarisch für alle Unternehmensbereiche aufzeigen, welche Veränderungen auf die einzelnen Funktionsbereiche zukommen. Die bisherige traditionelle intraorganisatorische Sichtweise ist sehr eng mit der realen Unternehmenswelt verknüpft gewesen.<sup>455</sup> Durch die stärkere Fokussierung auf eine interorganisatorische Betrachtungsweise soll sich die Sichtweise zunehmend um die Aspekte der virtuellen Welt erweitern.

### 4.1.1 Die Kooperationspartner

Die Personalentwicklung, die bisher aus einer eigenen Abteilung, einem Profit Center oder Unternehmen bestand, setzt sich zukünftig aus einer Reihe von Kooperationspartnern zusammen, die dazu beitragen, ein spezifisches Ziel zu erreichen. Waren früher die Personalentwickler Mitarbeiter einer definierten Organisationseinheit, so sind es heute Kooperationspartner, die mitarbeiten. Alle Partner zeichnet ihr besonderes PE-Know-how aus. Sie verfügen über heterogenes Know-how in unterschiedlicher Ausprägung. In manchen Bereichen sind sie hochgradige Spezialisten, in anderen Themenfeldern verfügen sie über ein sehr breites Wissen. Die Personalentwicklung als Dienstleistung wird zukünftig für jedes Unternehmen erbracht. Dies gilt auch für die virtuelle PE, die nicht spezifisch auf einen Kunden, sondern auf eine Vielzahl von Kunden ausgerichtet ist. Erreicht werden kann die virtuelle PE über eine einzige Schnittstelle bzw. einen **Point-of-Contact (POC)**. Intraorganisatorisch läßt sich die virtuelle PE in eine Reihe von Funktionen<sup>456</sup> untergliedern, die die Personalentwicklung in ihrer Gesamtheit ausmachen. Sofern Personen Funktionen ausfüllen, existiert für jede Funktion mindestens eine Person, die diese wahrnimmt. Allen gemeinsam ist, daß sie sich freiwillig zur Erreichung eines Ziels zusammengeschlossen haben. Das **Ziel** ist die Realisierung der Aufgabe. Die Aufgabe resultiert aus den Forderungen der Kunden. Die Forderungen der Kunden an die Personalentwicklung resultieren aus den Herausforderungen, die der einzelne im täglichen Arbeitsprozeß zu bewältigen hat. Aus Sicht der virtuellen PE gibt es eine Reihe unterschiedlicher Kunden.<sup>457</sup>

---

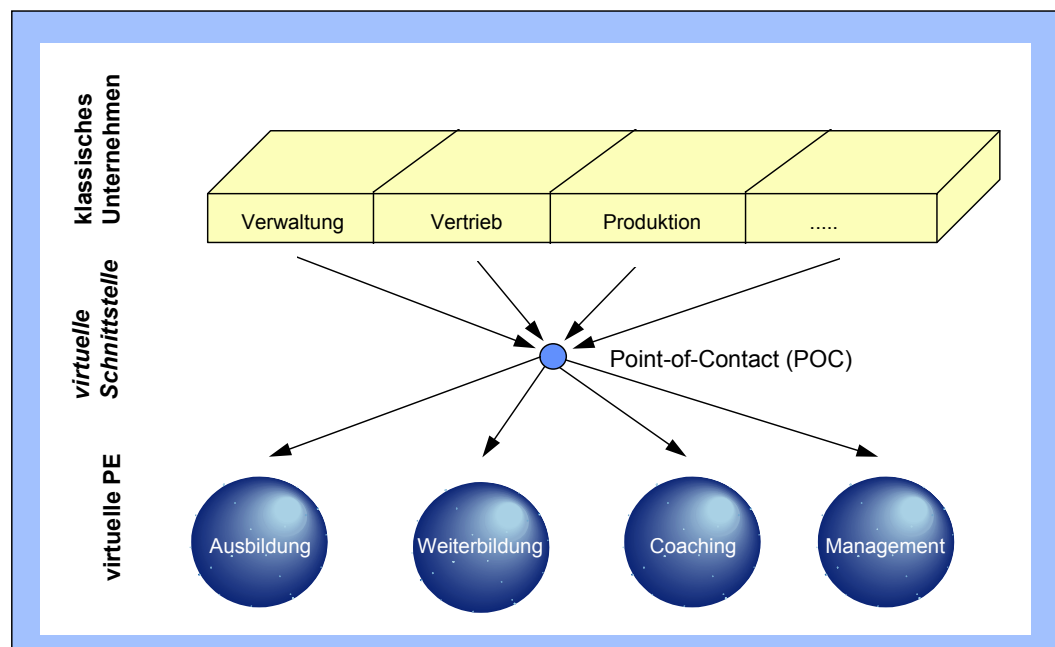
<sup>455</sup> S. Kap. 3.4.1 u. 3.4.2.

<sup>456</sup> Einige der wichtigsten Funktionen virtueller PE werden zukünftig das Ausbilden, Weiterbilden, Coachen, Beraten, Vermitteln und Koordinieren sein.

<sup>457</sup> Kunden können Einzelpersonen, andere Kooperationspartner, Arbeitsuchende etc. sein. Im weiteren Verlauf wird zwischen U-Kunden (Unternehmen), K-Kunden (Kooperationspartner) und M-Kunden (Mitarbeiter) zur eindeutigeren Identifizierung unterschieden. Zwischen den verschiedenen Kunden besteht keine Einschränkung, wer virtuelle PE in Anspruch nehmen kann. Es ist weniger eine Frage des Könnens als vielmehr eine Frage des Wollens.

Hierzu gehören nicht nur Einzelpersonen, sondern auch klassische Unternehmen.<sup>458</sup> Personen, die im Rahmen virtueller PE mit der Erbringung der PE-Aufgabe betraut sind, agieren wie selbständige Einzelunternehmen in einer globalen Welt. Sie sind Individualisten, die entsprechend dem Verständnis virtueller PE jederzeit austauschbar sind. Als Kooperationspartner sind sie bestrebt, eine möglichst personenunabhängige Leistung zu erbringen. Kristallisationspunkt für das Verständnis virtueller PE ist die wahrzunehmende Aufgabe, die sich auch in der Funktions- und Prozeßorientierung<sup>459</sup> widerspiegelt.

Abb. 18: Struktur virtueller Personalentwicklung



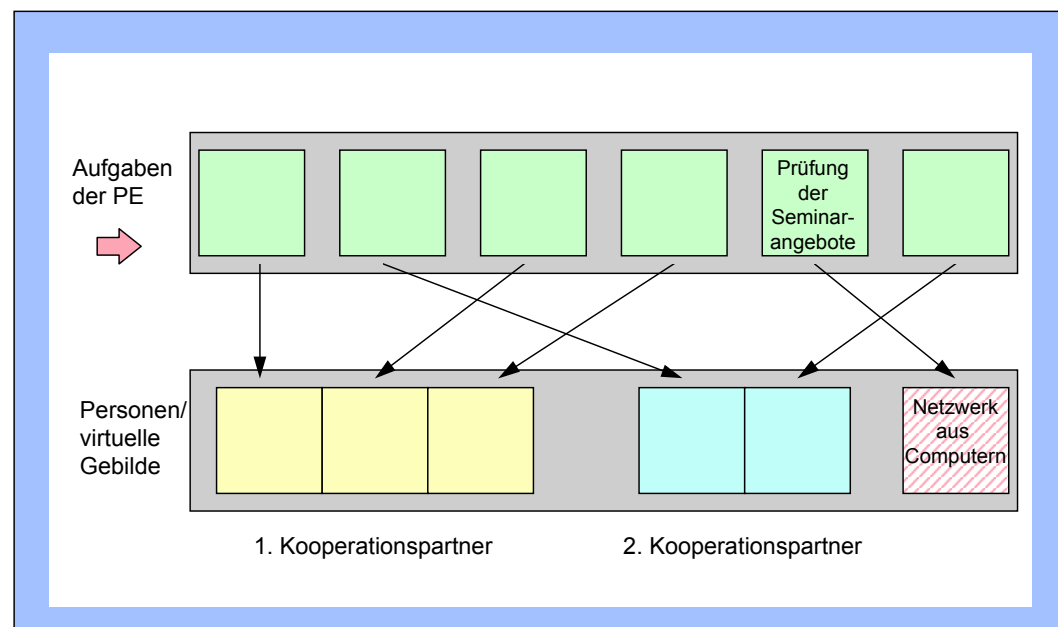
Jeder dieser Kooperationspartner (als Kugel dargestellt) **nimmt nur die Aufgaben wahr**, die er von allen Partnern am besten ausfüllen kann. Seine Fähigkeiten können sich beispielsweise auf die Unterrichtung bestimmter Computerprogramme beziehen. In solchen Fällen handelt es sich um die Vermittlung spezifischen Fachwissens. Sie können sich aber auch auf gruppenspezifische Prozesse beziehen. Dann handelt es sich um den Transfer von Sozialkompetenz. Die vermittelbaren Fähigkeiten ließen sich noch beliebig fortsetzen, werden aber originär durch den Kundenbedarf nach PE-Leistungen bestimmt.

<sup>458</sup> Geprägt vom institutionellen Begriffsverständnis lassen sich klassische Unternehmen als produzierende Wirtschaftseinheiten mit eigener Rechtsform charakterisieren. Klassische Unternehmen sollen als Kontrapunkt zu virtuellen Unternehmen verstanden werden. S. Kap. 1.3.1.

<sup>459</sup> S. Kap. 1.3 (Konstituierendes Merkmal virtueller PE).

Eine weitere wichtige Prämisse, die die wahrzunehmenden Aufgaben bestimmt, sind die für die Durchführung dieser Aufgaben alternativ zur Verfügung stehenden Kooperationspartner. Besteht unter den Kooperationspartnern ein Kapazitätssengpaß, so kann es vorkommen, daß Partner, die als zweit- oder drittbeste die Aufgaben wahrnehmen können, sie durchführen. Darüber hinaus gibt es ein Potential an Kooperationspartnern, die für sehr seltene oder sukzessiv anfallende Aufgaben immer zur Verfügung stehen und die zum jeweiligen Bedarfszeitpunkt ihre bisherigen Tätigkeiten unterbrechen.

Abb. 19: Aufgabenwahrnehmung in der virtuellen Personalentwicklung



Es gibt somit einen Pool an potentiellen Kooperationspartnern.<sup>460</sup> Der eine Kooperationspartner nimmt beispielsweise drei Teilaufgaben von einem umfangreichen Gesamtpaket wahr, der andere nur zwei. Der dritte Partner kann ein virtueller Kooperationspartner (z. B. ein Computersystem) sein, welcher die Voraus-

<sup>460</sup> Besonders diffizil wird die Situation, wenn kein potentieller Kooperationspartner zur Verfügung steht, der die erforderliche Qualifikation mitbringt, die zur Erfüllung der Aufgabe notwendig ist. Hierbei handelt es sich um einen atypischen Fall für die virtuelle PE, doch auch hier zeigt sich die Flexibilität virtueller PE. In einem solchen Fall sollten weniger geeignete Partner diese Aufgaben wahrnehmen. Gleichzeitig kann es aber auch bedeuten, daß aus dem Pool von Kooperationspartnern einige extrem breit qualifiziert sein müssen, die dann diese Aufgabe wahrnehmen, oder daß die Aufgabe nur scheinbar, d. h. virtuell wahrgenommen wird. Ersteres kann beispielsweise im Rahmen spezieller Schulungsabschnitte durch die Zurverfügungstellung von modularen Selbstlernprogrammen erfolgen. Letzteres müßte durch ein Netzwerk bestehend aus Computern abgedeckt werden.

wahl von Seminaren trifft. Die einzelnen Aufgaben sind weder inhaltlich noch zeitlich autonom. Da es sich bei der Wahrnehmung virtueller PE um keine statische Zuordnung, sondern um einen temporären offenen Prozeß handelt, läßt sich keine eindeutige inhaltliche Grenzziehung zwischen den Kooperationspartnern vornehmen. In dem Augenblick, in dem die Aufgaben zur Erledigung anstehen, sind die jeweiligen, zur Bewältigung der Aufgaben herangezogenen Kooperationspartner die geeignetsten.<sup>461</sup>

Die Zusammenarbeit zwischen den Kooperationspartnern wird bestimmt durch die im Rahmen der Aufgabenerfüllung wahrzunehmenden Aufgaben. Obwohl individuelle Teilleistungen erbracht werden, bestimmt die zu erbringende aufgabenbezogene Gesamtleistung die **Interaktion** während des Leistungserstellungsprozesses. Die Koordination der einzelnen Teilleistungen nimmt ein Manager wahr.<sup>462</sup> Der Manager hat den gleichen Status wie alle übrigen Kooperationspartner und hat diese Bezeichnung nur aufgrund der von ihm wahrzunehmenden Aufgabe. Es bestehen keine klassischen Über- oder Unterordnungsverhältnisse. Er ordnet die verschiedenen Aufgaben dem entsprechenden Kooperationspartner zu und tritt erst dann in Erscheinung, wenn er von einem der Kooperationspartner gebraucht wird. Die Aufgaben des Managers können unterschiedlich umfangreich definiert sein. Sie können sich z. B. nur auf die Verteilung der Arbeitspakete konzentrieren, sich aber auch auf die Koordination oder Lösung interner bzw. externer Probleme beziehen. Der sich aus der Situation entwickelnde konkrete Bedarf bestimmt auch seine Aufgaben. Den Manager zeichnet, so wie jeden anderen Partner, keine besondere hierarchische Position, sondern eine festgelegte Aufgabe aus. Fällt diese Aufgabe weg, so werden die einzelnen Kooperationspartner nicht mehr benötigt.

**Die virtuelle Personalentwicklung basiert auf einem temporären Zusammenschluß von Kooperationspartnern, die über einen Point-of-Contact mit den Mitarbeitern und ihren Unternehmen in Verbindung stehen.**

---

<sup>461</sup> Grundlagen sind die Überlegungen zu ‚best practice‘, die sich nur mit Hilfe von virtuellem Coaching und virtuellem Management erfolgreich durchführen lassen (s. Kap. 4.3.1). Die Umsetzung der Aufgabenwahrnehmung ist eine der erfolgskritischen Größen bei der Implementierung virtueller PE.

<sup>462</sup> Der Manager ist eine mit Verfügungsgewalt und Entscheidungsbefugnis ausgestattete Person.

Mußten Mitarbeiter, die bisher z. B. in Personalentwicklungsabteilungen beschäftigt waren, ein hohes Maß an Sozialkompetenz, Teamfähigkeit, hierarchischem Denken, Bereitschaft zur Unterordnung und Eingliederung mitbringen, so sind die Kooperationspartner nicht mehr in solche Organisationen und Strukturen eingebunden.<sup>463</sup> **Strukturen** ergeben sich zukünftig durch den Leistungserstellungsprozeß und die an ihm beteiligten Kooperationspartner. Obwohl sich die bisherigen Strukturen auflösen, entstehen quasi neue in Form von Abhängigkeiten. Von den Kooperationspartnern wird eine dauernde Verfügbarkeit, erstklassige Leistung bei der Aufgabenerfüllung und Konsens über das zu erreichende Ziel erwartet.<sup>464</sup> Die neuen Abhängigkeiten für die Kooperationspartner resultieren aus der statischen Aufgabenzuordnung, der individuell schwer planbaren Auslastung, der geringen Vergleichbarkeit, der zunehmenden Entpersonalisierung etc.<sup>465</sup> Die Kooperationspartner sehen sich mit zunehmendem Absprache-, aber auch Zusammenarbeitsbedarf konfrontiert und sind gleichzeitig einem steigenden Verdrängungswettbewerb ausgesetzt.

**Die neuen Abhängigkeiten für die Kooperationspartner resultieren aus dem Leistungserstellungsprozeß, aber auch aus der Interaktion zwischen den Kooperationspartnern (der PE) und M-Kunden (Mitarbeitern).**

#### 4.1.2 Das Zusammenspiel der Kooperationspartner

Um die Gestaltung virtueller PE umzusetzen, bedarf es einer gesonderten Strategie. Neue **Formen der Zusammenarbeit** sind besonders dann gefragt, wenn es sich um Dienstleistungen mit hohem Individualisierungsgrad handelt, die hinreichende Kundennähe erfordern. Dies gilt auch für die Personalentwicklung, die sich zunehmend zu einer Dienstleistung entwickelt, die individuelle Ansprüche in virtuellen Umgebungen erfüllen soll, und dies möglichst durch den Einsatz neuer Formen der Kooperation.

---

<sup>463</sup> Im Rahmen virtueller PE werden von den Kooperationspartnern verstärkt folgende Fähigkeiten erwartet: Kernkompetenz, Wertschöpfungsorientierung, intrinsische Motivation, Teamfähigkeit.

<sup>464</sup> Je nach Situation ergibt sich hieraus ein gewisses Maß an Formalisierung, Eingliederung, Absprachen etc., damit ein praktischer Einsatz funktionieren kann.

<sup>465</sup> Detailliertere Erklärungen und weitere Probleme, die im Leistungserstellungsprozeß auftreten können, s. Kapitel 5.2 und 5.3.

Virtuelle Personalentwicklung zeichnet sich durch den überwiegend einmaligen Zusammenschluß verschiedener Partner, die spezifische Leistungen erbringen, aus. Es handelt sich hierbei eher um einen Kooperationsverbund<sup>466</sup> als um eine andere Kooperationsform, wie beispielsweise strategische Allianzen<sup>467</sup> oder Netzwerke<sup>468</sup> etc.<sup>469</sup>

Inwieweit die virtuelle PE auf dynamische Veränderungen, zeitliche Begrenzung und Austauschbarkeit angelegt ist, zeigt sich in der Übergangsphase von Stufe 2 zu Stufe 3. Die im weiteren Verlauf beschriebenen Pilotanwendungen sind als Nukleus für ein breites Feld von späteren Anwendungen (Stufe 4) zu verstehen. Langfristige Akzeptanz der virtuellen PE läßt sich nur durch strikte Beachtung von Kontinuität und Vertrauen im gegenseitigen Umgang miteinander erreichen. Je länger und je häufiger virtuelle PE erlebbar wird, um so größer kann das Vertrauen werden. Besondere Beachtung kommt dem Übergangsprozeß zu, in dem die Voraussetzungen nur bedingt geschaffen sind. Bei der Einführung virtueller PE ist man deshalb bestrebt, zuerst mit wenigen Kooperationspartnern und Kunden eine lohnende Partnerschaft einzugehen. Das Maß, in dem man dies tut, bestimmt den späteren Nutzen für die an dem virtuellen PE-Prozeß Beteiligten.

**Virtuelle Personalentwicklung basiert auf einer lohnenden Partnerschaft.**

<sup>466</sup> Vgl. Linde, F. (1997), S. 20. Besonders betont werden sollen der Leistungsprozeß und die Verschiedenartigkeit der Partner im Gegensatz zu Netzwerken und Allianzen. Abzugrenzen ist der Begriff von informellen und sozialen Netzwerken, deren Interaktion auf den Rollenbeziehungen beruht, vgl. Büschges, G. (1992), Sp. 1563 ff. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird deshalb von Kooperationsverbund bzw. -netzwerk und nicht von Vernetztem gesprochen, wodurch die Integration von Kunden und Lieferanten in den Wertschöpfungsprozeß betont wird und die technische Bedeutung des Begriffes etwas in den Hintergrund tritt.

<sup>467</sup> ~~Allianzen sind Unternehmensverbindungen~~ Allianzen sind Unternehmensverbindungen, in denen die an Mitgliedsunternehmen delegierten Teilaufgaben koordiniert werden. Dabei konzentriert sich das Management von Allianzen auf das Erlernen, Entwickeln, Austauschen und Überwachen von Wissen. Vgl. Badaracco, J. (1991), S. 129.

<sup>468</sup> Netzwerke sind in der Struktur und zeitlichen Dauer relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich möglicherweise partiell abhängigen Unternehmungen. Vgl. Szyperski, N. u.a. (1993), S. 192. Hierzu gehören auch Dynamische Netzwerke; vgl. Miles, R. u.a. (1986), S. 62 ff. Netzwerke treten in einer Vielzahl unterschiedlicher konzeptioneller und theoretischer Zusammenhänge in Erscheinung: als Unternehmensnetzwerke, i. S. von Hollow Organization (Makroökonomie); als strategisches Netzwerk wie Keiretsu, vgl. Sydow, J. (1992), S. 38 ff.; als Qualifizierungsnetzwerk auf regionaler Ebene, vgl. Wegge, M. (1996), S. 20; als semantisches Netzwerk zum Aufzeigen der Beziehungen von Begriffen zueinander (Lerntheorie), vgl. Steiner, G. (1992), Sp. 1270; als neuronale Netze im biologischen Nervensystem bzw. als Teilgebiet der künstlichen Intelligenz oder als zentrale und dezentrale Netzwerke in der Logistik.

<sup>469</sup> Weitere Formen sind Wertschöpfungspartner, Subcontracting-Beziehungen, Fusionen, Joint Ventures etc.

Der zukünftige **Kooperationsverbund** zeichnet sich durch den autonomen Entscheidungs- und Handlungsspielraum aus sowie durch die gegenseitige Abhängigkeit bei der Zielerreichung. Jeder Kooperationspartner fällt autonom seine Entscheidungen, soweit dies nicht zu einem Interessenskonflikt<sup>470</sup> mit anderen Kooperationspartnern führt. Diese Entscheidungen fokussieren sich auf seine Aufgabe, d. h. die PE-Themen, und sind durch das gemeinsame Ziel geprägt. In einem Konfliktfall zwischen zwei oder mehreren Kooperationspartnern ist es Aufgabe des für das Management zuständigen Kooperationspartners, vermittelnd einzugreifen. Virtuelle PE geht auch beim Zusammenspiel der Kooperationspartner davon aus, daß jeder bestrebt ist, die Aufgaben wahrzunehmen, für die er am geeignetsten ist. Durch die starke Konsensorientierung<sup>471</sup> sind alle an der optimalen Aufgabenerfüllung interessiert. Dadurch kann man PE als homogene Dienstleistung wahrnehmen. Dies hat insbesondere auf die Handlungsebene Auswirkungen.

Der Kooperationsverbund kann im Rahmen der virtuellen PE zusätzlich gestärkt werden, wenn Erfahrungen der Netzwerkorganisation Berücksichtigung finden. Besondere Bedeutung hat dies beispielsweise für die Bildung von Teams durch die Kooperationspartner. Durch die Fokussierung auf die Veränderungen und die Überwindung der Polarität zwischen der Personalentwicklung und Organisationsentwicklung kristallisiert sich insbesondere die Teamentwicklung<sup>472</sup> als eine wichtige strukturerhaltende Komponente heraus.

Mit der Bildung von funktionsorientierten **Teams**<sup>473</sup> in der PE lassen sich neue fließbandentkoppelte, qualifikationsorientierte Unternehmungen schaffen, die sowohl als Nachfrager als auch als Anbieter von PE-Leistungen agieren. Teams sollen gebildet werden mit gleichem Grundverständnis für die Umsetzung einer gefundenen Idee, Aktivität oder Maßnahme. Hierzu bieten sich Ausbildungsteams für spezielle Schulungsbereiche, wie z. B. Softwareentwicklung, Fahrzeugsicher-

---

<sup>470</sup> Interessengegensätze können sowohl durch persönliche Gegensätze als auch durch Sachfragen, z. B. Kostenabschätzungen, geprägt sein.

<sup>471</sup> In diesem Aspekt verbirgt sich aus Sicht des Autors ein gewisser Sprengstoff. Realitäten sind in den seltensten Fällen konsensorientiert und zeichnen sich häufig durch ihre Konflikte aus. Mit der Zunahme von Differenzen kann die Aufgabenerfüllung aufgrund des Fehlens eines Konfliktmanagements überproportional stark gefährdet sein.

<sup>472</sup> Vgl. Harramach, N. (1995), S. 20 f.

<sup>473</sup> Der Teambegriff ist abzugrenzen von Gruppenarbeit, welche als Nukleus schlanker Organisationen dienen soll. Vgl. Weber, H. (1994), S. 7. Die Gruppenarbeit wird als Gestaltungsprinzip in flexibilitätsorientierten Produktionsprozessen verwendet, wie sie in agilen Fabriken („agile manufacturing“) zur variablen Gestaltung von Maschinen und Arbeitsplätzen beiträgt.



heit, Fondberatung etc. an, die den Spezialisten bestimmter Branchen helfen. Die Teambildung<sup>474</sup> sollte sich nicht nur auf eine Gruppe von Mitarbeitern in einem Unternehmen oder auf den Bereich der Personalentwicklung beschränken, sondern sollte auch das individuelle Arbeitsumfeld, Kollegen und Familienangehörige mit integrieren. Virtuelle Teams sollten folgende Eigenschaften aufweisen:<sup>475</sup>

- Sie sind formale Elemente einer internen Leistungskette, z. B. Teams zur Durchführung einer speziellen Schulung.
- Sie arbeiten an organisationsübergreifenden Themenstellungen, z. B. Laufbahnberatung für ganze Branchen.
- Sie setzen sich aus unterschiedlichen Partnern zusammen, z. B. weisen die Kooperationspartner eine Reihe unterschiedlicher Kompetenzen auf.
- Sie bilden sich temporär für einen begrenzten Zeitraum, z. B. zur Durchführung eines spezifischen Schulungsabschnittes.
- Sie verstärken die Strukturen, indem sie sich z. B. an den Aufgaben und den wahrzunehmenden Funktionen orientieren. Wenn keine klare Trennung nach Funktionen möglich ist, stellen die Teams im Austausch zwischen den Teammitgliedern die Verfügbarkeit der Funktionen sicher.
- Teammitglieder können gleichzeitig Mitglieder einer anderen formalen Organisation sein. Dies gilt insbesondere für die Betrachtung der virtuellen Organisationen in der Übergangszeit, der Stufe 3.<sup>476</sup> Diese ist durch die Existenz unterschiedlicher formaler Organisationen gekennzeichnet.

Die Bildung von Teambeziehungen kann insbesondere dann von Vorteil sein, wenn die Aufgabe bzw. die einzelne Funktion zu viele Kenntnisse erfordert, die ein einzelner, d. h. der Kooperationspartner, nicht alleine umsetzen kann.<sup>477</sup> Zum anderen werden durch die Bildung von Teams partielle und komplementäre Kenntnisse auf der Wissensebene verfügbar. Die Fähigkeiten, zu neuen Lösungen

---

<sup>474</sup> Die Atmosphäre des Teamgeistes, vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 17 ff., und nicht die Organisationsform sollte im Vordergrund stehen. Die betrachteten Teams sollten nicht verwechselt werden mit Aktions-, Produktionsteams (verantwortlich für den Zuschnitt des Rohmaterials bis hin zur Qualitätskontrolle), Qualitätszirkeln, Task Forces oder Kundenteams.

<sup>475</sup> Vgl. Müller, U. (1996), S. 42 ff.

<sup>476</sup> Die Stufe 3 betrifft die Virtualisierung der PE, s. Kap. 2.2.

<sup>477</sup> Vergleiche hierzu die Nutzung von Kernkompetenzen, s. Kap. 3.4.4.

zu gelangen, übertreffen häufig die Fähigkeiten jedes einzelnen. Das in Gruppen verankerte Wissen beinhaltet Kenntnisse über Beziehungen, Wechselwirkungen und Ergebnisse, die den besonderen Erfolg von Teams ausmachen.<sup>478</sup> Dies sollte trotz verstärkter Autonomiebestrebungen in zunehmend virtualisierten Umgebungen genutzt werden. Umso wichtiger ist der Teamgedanke bei der Einführung virtueller PE.

**Mit Hilfe des Teamgedankens lassen sich die Vorzüge großer Arbeitsteilung in der virtuellen PE nutzen.**

Die virtuelle PE versucht davon zu profitieren, daß sich aus der Zusammenarbeit zwischen den Kooperationspartnern Synergien und neue Potentiale ergeben. Auch für Netzwerke zwischen potentiellen Kooperationspartnern ist dies von Bedeutung.<sup>479</sup> Aufgrund der Erfahrungen aus der Zusammenarbeit in Teams entsteht auf seiten der virtuellen PE, z. B. des Managers, ein neues Wissen über die Kernkompetenzen des einzelnen, welches seinen späteren Einsatz als Partner verändert. Verborgene Fähigkeiten lassen sich eher nutzen, da sich diese in Teams schneller herauskristallisieren. Die wahrzunehmenden Funktionen<sup>480</sup> des internen Personaleinsatzes, der Personalauswahl und der Personalentwicklung erfahren eine neue Symbiose. Bisher getrennte Prozesse schmelzen zu einem Gesamtprozeß zusammen. Gleichzeitig erweitert sich auch die Handlungsebene für die Kooperationspartner.

Durch die Berücksichtigung unterschiedlicher Ausrichtungen der Personalentwicklung an den Bedürfnissen des Marktes, d. h. traditionelle oder virtuelle PE, kann es gelingen, das Auseinanderdriften unterschiedlicher Personalfunktionen zu verhindern. Die Erwartungshaltung an die Personalfunktionen kann je nach Nachfrager so unterschiedlich sein, daß nur eine virtualisierte PE diesen Ansprüchen gerecht werden kann. Dies gilt sowohl für die Personalentwicklung, die zuneh-

---

<sup>478</sup> Vgl. Badaracco, J. (1991), S. 84 ff.

<sup>479</sup> Kooperationspartner können trotz Kooperationsverbund in andere Netzwerke eingebunden sein. Hierzu zählen z. B. strategische Netzwerke von Experten bestimmter Fachrichtungen. S. Kapitel 3.3.5.

<sup>480</sup> Die Wahrnehmung der internen Steuerung kann aber bei entsprechend großen Aufgaben und Funktionsteilung einem mit Managementaufgaben betrauten Kooperationspartner übertragen werden. Je umfangreicher die virtuelle PE ist, um so stärker findet eine Spezialisierung der Kooperationspartner statt. Trotzdem ist es möglich, daß ein Kooperationspartner unterschiedliche Funktionen entsprechend seinen Fähigkeiten wahrnimmt.

mend eine inhaltliche Erweiterung erfährt, als auch für die intra- und interorganisatorische Personalauswahl.<sup>481</sup>

**Der Teamgedanke übernimmt eine neue Brückenfunktion<sup>482</sup> zwischen den traditionellen PE-Aufgaben und dem erweiterten Aufgabenverständnis virtueller Personalentwicklung.**

Mit der Einführung virtueller PE und der veränderten Zusammenarbeit müssen auch einige rechtliche Aspekte geklärt werden. Anknüpfend an die Property-Rights-Theorie<sup>483</sup> sind die mit einem Gut verbundenen Handlungs- und Verfügungsrechte zu klären. Hierzu zählen insbesondere die **Verfügungsrechte** über Eigentum oder die Bedeutung von Verträgen. Konnte man bisher durch die Definition des Eigentums sowie mit Hilfe eindeutiger Verträge die Institutionalisierung und Abgrenzung der PE manifestieren, so wird dies zukünftig schwieriger. Durch die umfassende Verfügbarkeit im Netz lassen sich insbesondere Verfügungsrechte über das geistige Eigentum kaum gewährleisten. Auswirkungen hat dies auch auf die Vertragserfüllung. Nicht die Personalentwicklung als Institution, sondern alle am Kooperationsverbund beteiligten Partner sind zukünftig verpflichtet, zur zielgerichteten Vertragserfüllung beizutragen. Jeder der am Kooperationsverbund beteiligten Partner bringt eigene, sehr unterschiedliche Ressourcen<sup>484</sup> in die virtuelle PE ein. Sie sind Bestandteil seiner Kompetenz und helfen dem Kooperationspartner, die im Wertschöpfungsprozeß übernommenen Tätigkeiten zu erfüllen. Jeder bringt Eigentum ein. Der bisher praktizierte Eigentumsbegriff<sup>485</sup> wird nicht in Abrede gestellt, obwohl die rechtlichen Bedingungen zunehmend durch immaterielle Fragestellungen bestimmt werden. Dies gilt für den Umgang mit Wissen, mit Arbeitstechniken etc., die durch die breite Zugänglich-

---

<sup>481</sup> S. Kapitel 4.5.1.3.

<sup>482</sup> Die Brückenfunktion bezieht sich auf die Verhinderung des Auseinanderdriftens, wie z. B. durch den Aufbau von Netzwerken. Vgl. Bouquet, B. (1996), S. 66 f.

<sup>483</sup> S. Kapitel 3.3.4.

<sup>484</sup> Einige stellen finanzielle Mittel zur Aufrechterhaltung der Datennetze zur Verfügung, andere bringen Weiterbildungs-Know-how ein. Die eingebrachten Ressourcen dürfen nicht durch andere Partner kopiert, mißbraucht oder weiterverkauft werden, indem die eingesetzten Ressourcen dem gemeinsamen Leistungserstellungsprozeß entzogen werden und der Bereicherung einzelner dienen.

<sup>485</sup> Der verfassungsrechtliche Eigentumsbegriff Art. 14 I GG ist hiervon nicht berührt. Im Immaterialgüterrecht hat der Urheber grundsätzlich einen Anspruch, daß ihm der wirtschaftliche Nutzen seiner Arbeit zugeordnet wird (BVerfGE 31, 229, 243). Der bürgerlich-rechtliche Eigentumsbegriff ist auf das umfassende (absolute, dingliche) Herrschaftsrecht über eine Sache ausgerichtet. Gegenstand können nur un- und bewegliche Sachen i. S. von § 90 BGB sein.

keit leichter kopierbar und weniger zu schützen sind.<sup>486</sup> Kompensiert wird diese Entwicklung durch die zunehmende Beschleunigung der Wissensveralterung, die Information und Wissen schnell überflüssig macht, weil das Wissen zu einem freien, überall zugänglichen Gut wird.

**Sowohl auf der Wissens- und Handlungsebene als auch auf der Prozeßebe-  
ne treten Veränderungen durch Teambildung ein.<sup>487</sup>**

Erste praktische virtuelle Anwendungen in dieser Richtung werden in der Automobilindustrie in Zusammenarbeit mit der Luft- und Raumfahrtindustrie entwickelt.<sup>488</sup> Ausgehend von der bisherigen CBT-Ausbildung (Computer Based Training) versucht man, erste virtuelle Beratungs- und Schulungsansätze zu entwickeln, die nicht nur Lernweggeneratoren<sup>489</sup> und Navigationskonzepte enthalten<sup>490</sup>, sondern auch die Simulation beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten zulassen. Hierzu wurde ein PE-Navigator entwickelt, der in der ersten Anwendung zur Aus- und Weiterbildung und langfristig zur Laufbahnberatung dienen soll.

---

<sup>486</sup> Es beinhaltet sowohl den faktischen, praktischen als auch juristischen Schutz.

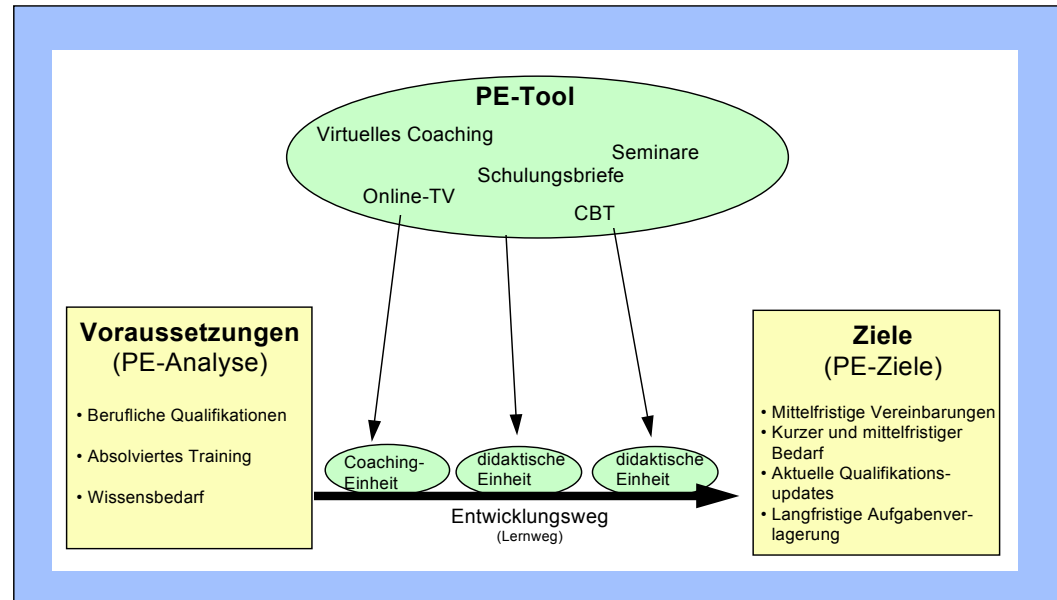
<sup>487</sup> Die Handlungsebene ist geprägt durch zusätzliche Kontextakzeptanz, Selbstorganisation, Fühlen und Denken. Die Prozeßabläufe verändern sich hinsichtlich Zufall, Synergien und Führung. Die Wissenssebene wird bestimmt von Multioptionalität, Heterarchie und Toleranz. Vgl. Bouquet, B. (1996), S. 67.

<sup>488</sup> Die zentralen Gestaltungsfaktoren praktischer Anwendungen konzentrieren sich auf die praktische, weg-ziel-orientierte Umsetzung und betrachten Fragen hinsichtlich des Einsatzes von Kooperationspartnern und ihres Zusammenspiels als langfristig zu realisierende Problemstellung.

<sup>489</sup> Lernweggeneratoren sind Softwareapplikationen für ein sogenanntes Web Base Training und werden als Pilotanwendungen bei der Schulung von Service- und Vertriebspersonal im DaimlerChrysler-Konzern eingesetzt.

<sup>490</sup> Das Navigationskonzept ist die Grundlage für die Funktionalität von Lernweggeneratoren und beinhaltet sowohl eine Objektebene (Lernvoraussetzungen, Lernziele) als auch eine Modular-ebene (Instrumentarienpool).

Abb. 20: Navigationskonzept der PE



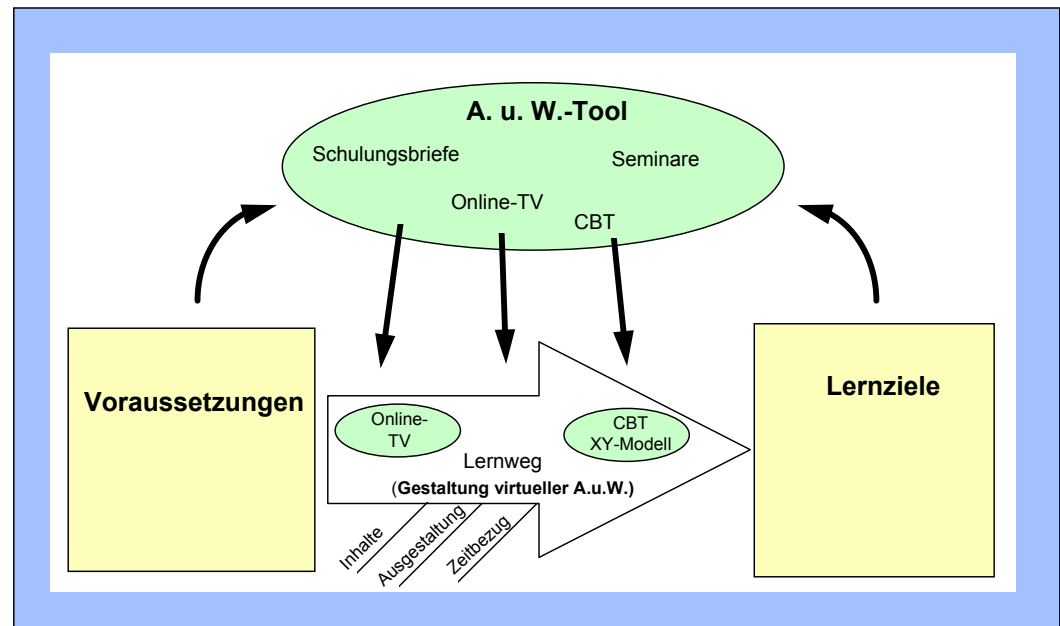
Ziel des Navigationskonzeptes ist es, die Voraussetzungen und PE-Ziele, die im Rahmen des Lernweges bzw. der beruflichen Qualifikationsphase erreicht werden sollen, durch den Einsatz von Ausbildungsmitteln erfolgreich zu unterstützen. Computer Based Training wird häufig auch als ‚computerunterstützte Selbstlernprogramme‘ bezeichnet. (Im Kapitel über die Vermittlung von virtueller Aus- und Weiterbildung wird detailliert auf diese Form der Ausbildung eingegangen).

Der richtige Einsatz der vorhandenen PE-Tools ist dabei nur eine Schwierigkeit der CBT-Ausbildung. Vielmehr gilt es Ausbildung und Coaching zu verbinden, aber auch die Entwicklung und Gestaltung neuer Ausbildungstools durch die Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen und Lernziele voranzutreiben.

Die ersten praktischen, in der Industrie eingeführten Schritte in Richtung virtuelle PE konzentrieren sich auf diese Aspekte der Aus- und Weiterbildung. Im Gegensatz zu vielen der bisherigen Ansätze versucht man nicht mehr nur, CBT-Anwendungen einfach über ein Computernetz verfügbar zu machen, sondern Web-Based-Training-Konzepte zu entwickeln, die als sogenannte ‚Soft-Finder‘ eine maßgeschneiderte virtuelle Aus- und Weiterbildung ermöglichen. Im Vordergrund dieses Ansatzes steht die Frage: Wie muß die informationstechnische Verknüpfung des Lernweggenerators aussehen, daß das richtige Tool zur richtigen Zeit vorhanden ist und beim Mitarbeiter eingesetzt werden kann? Praktische Anwendung soll dies beim Werkstattpersonal in Flugzeugwerften oder Kfz-

Werkstätten finden. Dort sollen die Mitarbeiter die Möglichkeit erhalten, bei besonders schwierigen technischen Problemen eine direkte Unterstützung zur Problemlösung zu erhalten. Dies gilt insbesondere für Schulungsmodule, die eine selbstständige Problemlösung unterstützen sollen.

Abb. 21: Navigationskonzept der Aus- und Weiterbildung



Damit beim Mitarbeiter das richtige Tool zur richtigen Zeit vorhanden ist, sollte das Aus- und Weiterbildungs-Tool aus Sicht des Mitarbeiters auf jeden Fall virtuell während des gesamten Lernweges verfügbar sein. Die in der virtuellen PE für diese Aufgabe zuständigen Kooperationspartner sind besonders dann erfolgreich, wenn sie trotz starker spezialisierter Arbeitsteilung diese generelle Verfügbarkeit für den Mitarbeiter erzeugen können.

## 4.2 Gestaltung der virtuellen Aus- und Weiterbildung

Wenn Aus- und Weiterbildung unter Gesichtspunkten der Virtualisierung betrachtet wurde, so fokussierten sich die Überlegungen häufig auf die Aspekte der Globalisierung und Flexibilisierung. Virtuelle Aus- und Weiterbildung zeichnet sich zusätzlich durch ihre zeitliche und rechtliche Unabhängigkeit aus. Daraus ergeben sich eine Reihe von inhaltlichen Fragen, aber auch spezifische Gestaltungs-<sup>491</sup>, Vermittlungs-<sup>492</sup> und Sachaspekte<sup>493</sup>, die einer Erörterung bedürfen.

Zu allen verfügbaren, realisierbaren und implementierten virtuellen Bildungsmaßnahmen soll es per se keine kapazitätsbedingten Auswahlverfahren mehr geben. Die Teilnahme an den verschiedenen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen orientiert sich nicht nur an der Notwendigkeit und an den Fähigkeiten des einzelnen, sondern vor allem am Wunsch des einzelnen, daran teilnehmen zu wollen. Persönliche, individuelle Restriktionen und Einschätzungen prägen diese Entscheidung. Erfüllt ein Partner die notwendigen intellektuellen Voraussetzungen nicht, so kann er an diesen Bildungsmaßnahmen trotzdem teilnehmen.<sup>494</sup> Die Teilnehmersauswahl als Eingangshürde findet in der bisherigen Form keine Anwendung mehr. Auswahlverfahren im Sinne von Beurteilungsverfahren haben aber im Rahmen der Laufbahnberatung weiterhin ihre Berechtigung. Der Selektionsprozeß findet im Verlauf der Ausbildung statt und wird bei Nichterreichen einzelner Lernziele sichtbar.

**Die Chance, an virtueller Aus- und Weiterbildung teilzunehmen, ist nicht mehr abhängig von der verfügbaren Bildungskapazität oder formalen Eingangsvoraussetzungen, sondern ist geprägt von den Bildungsnotwendigkeiten und -wünschen.**

Um virtuelle Aus- und Weiterbildung durchführen zu können, ist es notwendig, daß die Mitarbeiter bzw. die Nachfrager nach Bildungsangeboten über den Um-

---

<sup>491</sup> Fragen der Gestaltung konzentrieren sich auf die Entwicklung, Konzeption (PE-Gestaltung/ Kap. 2.1.2) und Implementierung (PE-Analyse/Kap. 2.1.1) von Aus- und Weiterbildung.

<sup>492</sup> Fragen der Vermittlung konzentrieren sich auf die Umsetzung und Durchführung (PE-Training/ Kap. 2.1.3) von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.

<sup>493</sup> Fragen zur Sache konzentrieren sich auf die unterschiedlichen Wissensaspekte sowie den Umgang mit Informationen (PE-Transfer), die im Rahmen von Aus- und Weiterbildung erworben werden können.

<sup>494</sup> Voraussetzung hierfür ist, daß es sich um durchgängig virtuelle Bildungsveranstaltungen handelt, in denen sich die Teilnehmer nicht gegenseitig im Lernprozeß stören können.

gang und die Inhalte virtueller PE geschult worden sind. Mit der sich verändernden Personalentwicklung entsteht ein neuer Ausbildungsbedarf, der sich auch auf den Umgang mit virtueller PE beziehen kann. Wie Aus- und Weiterbildung in Anspruch genommen und umgesetzt werden soll, muß auch erlernt werden. Mit dem Einzug der virtuellen Dimension kommen auf den einzelnen neue Verantwortungen zu.<sup>495</sup> Die angebotenen virtuellen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen basieren auf den Wünschen, Vorstellungen und Notwendigkeiten, die sowohl die Mitarbeiter als auch die PE-Kooperationspartner erkannt haben. Das Angebot an virtueller Aus- und Weiterbildung ist scheinbar allumfassend, drückt sich konkret aber in speziellen, auf die individuellen Anforderungen der Mitarbeiter zugeschnittenen Maßnahmen aus. Hierbei handelt es sich um Informationsinhalte, die sich auf alle Wissensgebiete erstrecken.

**Durch die Einführung virtueller PE entsteht auch ein neuer Ausbildungsbedarf, der aus dem Umgang mit zunehmender Virtualität erwächst.**

#### 4.2.1 Gestaltung der Informationsinhalte

Eines der wichtigsten Ziele von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen ist neben der Vermittlung von Fähigkeiten auch die Vermittlung von **Wissen**.<sup>496</sup>

Gerade dieses Wissen erhält im Bereich der virtuellen Aus- und Weiterbildung<sup>497</sup> eine neue Bedeutung.

Virtuelle Aus- und Weiterbildung hat dabei nicht nur das Ziel, die wissensrelevanten Zusammenhänge vollständig in die Sprache der Information zu transferieren. Das Wissen in seiner Begrifflichkeit hebt sich aufgrund seiner Zweidimensionalität vom Begriff der Information mit seiner Eindimensionalität bzw. weitgehenden Eindeutigkeit ab.<sup>498</sup> Dies zeigt sich im besonderen am Bildungstrans-

---

<sup>495</sup> Hierzu gehört auch ein Bewußtseinsveränderungsprozeß.

<sup>496</sup> Die Wissensvermittlung ist dabei eingebettet in das informationstechnologische Paradigma, im Sinne von: 1. Information als Rohstoff; 2. Information hat durch die neuen Technologien eine universelle Wirkung; 3. Information beinhaltet eine Netzwerklogik; 4. Informationstechnologie beruht auf Flexibilität; 5. es findet eine Konvergenz spezifischer Technologien zu einem hochgradig integrierten System statt. Vgl. Castells, M. (2001), S. 76 ff.

<sup>497</sup> Virtuelle Aus- und Weiterbildung konzentriert sich auf die Anforderungen im Wertschöpfungsprozeß entsprechend ihrer originären Zielsetzung. Diese Zielsetzung läßt sich auch um gesamtgesellschaftliche Vorstellungen erweitern, d. h. Zurverfügungstellung eines umfassenden Bildungsangebotes für alle.

<sup>498</sup> Um eine begriffliche Eindeutigkeit zu nutzen, wird die reziproke Konditionalität hervorgehoben, wohl wissend um die Vielschichtigkeit des Informationsbegriffs. Vgl. Schmiede, R. (1996a), S. 16 ff.



ferprozeß in virtuellen Umgebungen. Am Beispiel der Ökonomie läßt sich dies verdeutlichen. Wirtschaftliche Entwicklungen einzelner Unternehmen oder gesellschaftlicher Gruppen lassen sich durch syntaktische Anordnung bestimmter Zeichen in symbolisch vermittelbare Zusammenhänge übersetzen. Diese lassen sich beliebig durch Datennetze transferieren. Zu Wissen werden sie erst dann, wenn der Nutzer der Information es versteht, sie zu entsprechenden Zwecken umzusetzen und in brauchbare Kenntnis zu verwandeln.<sup>499</sup>

Hierzu gibt es eine Reihe **unterschiedlicher Wissensbegriffe**, die sich in der Fülle wissenstheoretischer Ansätze<sup>500</sup> niederschlagen.

Wissen an sich ist die Gesamtheit von Fakten, Annahmen und praktischen Fähigkeiten, die Menschen im Laufe ihres Lebens sammeln. Wissen enthält Informationen über Prozesse, räumliche Gegebenheiten, andere Menschen, bestimmte Ergebnisse etc.<sup>501</sup>

Japanische Unternehmen<sup>502</sup> versuchen den Wissensbegriff stärker zu kategorisieren. Für sie ist das in Worten und Zahlen faßbare Wissen nur die Spitze des Eisberges. Ihr Erfolg basiert auf implizitem Wissen, einem persönlichen, kognitiv geprägten Wissen, das auf subjektiven Einsichten, Ahnungen und Intuitionen beruht.<sup>503</sup>

Ausgangspunkt waren die Überlegungen von Polanyi Anfang der 70er Jahre zum impliziten Wissen. Er fand heraus, daß wir häufig mehr wissen, als wir zu sagen wissen. Implizites Wissen<sup>504</sup> umschließt dabei die subjektive und die objektive Wahrnehmung.

---

<sup>499</sup> Vgl. Gamm, G. (2000), S. 202 ff. Der Begriff der Ein- und Zweidimensionalität muß vor dem Hintergrund der Erzeugung von Nutzen betrachtet werden. Begriffe wie Information lassen sich in unterschiedliche Kategorien einteilen, wie z. B. syntaktisch (dem Umfang nach) und semantisch (der Bedeutung nach).

<sup>500</sup> Auch die Wissenssoziologie weist eine Vielzahl von Ansätzen auf, ob Karl Marx (Ergebnis sozio-ökonomischer Realitäten), Emile Durkheim (sozialbedingtes Denken), Karl Mannheim (Seinsverbundenheit), Max Weber (dualer Rationalisierungs- und Individualisierungsansatz) bis zu neueren Überlegungen von Peter Berger und Thomas Luckmann (Alltagsweisen).

<sup>501</sup> Vgl. Rehberg, K. (2001), S. 80 ff. Gilt aber insbesondere bei der Überwindung von Markteintrittsschranken. Vgl. Al-Laham, A. (2004), S. 2 ff.

<sup>502</sup> Im Gegensatz dazu basiert der Wissensbegriff in der westlich geprägten Epistemologie auf dem Rationalismus, in dem Wissen durch logisches Denken sich erschließt, und dem Empirismus, der die Erzeugung von Wissen mit Hilfe induktiver Sinneseindrücke annimmt.

<sup>503</sup> Vgl. Nonaka, I. u.a. (1997), S. 18 ff. Im japanischen Verständnis dient das persönlich gewonnene Wissen zur Mehrung des Unternehmenswissens. Dabei spielten die Entwicklungen der Informationstechnologie keine große Rolle. Im Gegensatz dazu dienen virtuelle Aus- und Weiterbildung und der damit verbundene Wissenserwerb primär den persönlichen Interessen und Zielen, wobei dies überwiegend im Unternehmenskontext geschieht.

<sup>504</sup> Michael Polanyi faßt den Begriff im englischen Original mit den Worten ‚tacit dimension‘. Die Unterscheidung von implizit und explizit läßt sich auch auf das Lernen ausdehnen. Vgl. Haider-Hasebrink, F. (1991), S. 13 ff.

Der bestehende Begriff des Wissens<sup>505</sup> reflektiert auch Aspekte wie Nationalität, Klassen, Interessen oder Empfindlichkeiten. Erweitert man ihn um den Begriff der Ideologie, kann man auch von sogenannter Selbst- und Fremdtäuschung sprechen.<sup>506</sup> Geht man davon aus, daß unbewußte Verblendung und bewußter Betrug eng miteinander verbunden sind, führt dies zu sogenannten Beweisen, die logisch brüchig oder empirisch unhaltbar sind.

Wird damit begonnen, Wissen als knappe Ressource zu verstehen, so kann es neben Macht und Geld der Systemsteuerung dienen.<sup>507</sup> Moderne Gesellschaften sind mit paradoxen Situationen konfrontiert: „...auf der einen Seite eine ungebremsste Ausdifferenzierung von Gesellschaft und dem Wissen über sie, auf der anderen ein beängstigender Zuwachs an Diffusität.“<sup>508</sup>

**Der Begriff des Wissens ist geprägt durch Einstellungen, Perspektiven, Absichten, Handeln und Bedeutung.<sup>509</sup> Dabei gilt: Lernen ist der Prozeß und Wissen das Produkt.<sup>510</sup>**

Wissensvorsprünge, Innovationen und Informationsvorteile werden zunehmend durch die Begriffe ‚know-what‘, ‚know-why‘, ‚know-how‘ und ‚know-who‘ umschrieben.<sup>511</sup> Die klassische Einteilung von ‚Lernen‘ in ‚Wissen‘, ‚Können‘ und ‚Verhalten‘ ist vor dem Hintergrund von Virtualität zu revidieren. Verdeutlichen läßt sich dies bei der Berücksichtigung von unterschiedlichen Informationskategorien<sup>512</sup>, an deren Beispiel die Veränderung des Verständnisses von Bildung sichtbar wird.<sup>513</sup>

<sup>505</sup> Der Wissensbegriff zeichnet sich durch den Wahrheitsbezug aus und ist zu trennen von dem der Sicherheit, des Glaubens und Meinens. Vgl. Gamm, G. (2000), S. 203; Gamm, G. (1994), S. 141 ff.; Nonaka, I. u.a. (1997), S. 33 f. Der Wissenserwerb kann aber auch im Sinne der Aneignung von Kultur einer Gesellschaft, Erlangung von Macht oder der Fähigkeit zum Handeln im sozialen Kontext aufgefaßt werden.

<sup>506</sup> Im Marxismus wird insbesondere das Klassenbewußtsein der Bourgeoisie damit bezeichnet.

<sup>507</sup> Vgl. Willke, H. (2003), S. 64 ff.

<sup>508</sup> Gamm, G. (2000), S. 178.

<sup>509</sup> Vgl. Nonaka, I. u.a. (1997), S. 70 f.

<sup>510</sup> Vgl. Willke, H. (2002), S. 19.

<sup>511</sup> Für einige der Anbieter von PE-Leistungen besteht die Chance, sich eine Marktposition aufzubauen, die es ihnen gestattet, Gewinne und Vorsprünge zu generieren. Wissen wird dabei automatisch zu Expertise im Umgang mit Nichtwissen. Vgl. Willke, H. (2002), S. 11 ff.

<sup>512</sup> Vgl. Davidow, W. u.a. (1993), S. 84 ff. Informationen sind Daten, die sich zu sinnvollen Strukturen arrangieren lassen, die erst sekundär Aussagen zulassen, ob der Empfänger sie sinnvoll in einem Lernprozeß eingesetzt hat. Wissen wird als Bestandteil von Daten und Informationen aufgefaßt. Der Umwandlungsprozeß von Information in Wissen soll an dieser Stelle nicht rekapituliert werden.

<sup>513</sup> Sichtbar wird dies bei der Abkehr vom Bildungsprestige. Vgl. Gerken, G. (1997), S. 299 ff. Aber auch an den früheren Vorschlägen zur Reform der ‚Schule der Zukunft‘. Vgl. Bildungskommission NRW (1995), S. 72 ff.

#### 4.2.1.1 Inhaltsorientierte Information

Die Vermittlung von Ausbildungsinhalten dient überwiegend der Vermittlung von Information bzw. Wissen und der Erreichung anhaltender Wettbewerbsvorteile<sup>514</sup>. Die Vermittlung von Wissen ist an den Erfordernissen der Übergangsphase ausgerichtet, die von der ersten Stufe der Ausgliederung der PE bis zur vierten Stufe virtueller Unternehmenswelten reicht.<sup>515</sup> Die Mitarbeiter, als Teilnehmer von virtuellen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen, sind die Empfänger dieses Wissens. Lernen als Wissenstransfer kann verschiedene Kategorien des Wissens<sup>516</sup> vermitteln. Dazu gehören: verinnerlichtes, kodiertes, sozial konstruiertes Wissen, aber auch Ergebnis- und Prozeßwissen.

Das **verinnerlichte Wissen**<sup>517</sup> bezieht sich auf das Lernen aus Erfahrungen durch den Prozeß der Wissensgenerierung. Dieses findet bei der Teilnahme an Planspielen, aber auch im täglichen arbeitsteiligen Wertschöpfungsprozeß statt. Virtualisiert läßt sich dieser Wissensgenerierungsprozeß auch erzeugen. Dabei setzt das Lernen durch Projektarbeit die Bildung virtueller Projektteams<sup>518</sup> voraus, wobei dann keine körperliche Präsenz aller Teilnehmer im Planspiel erforderlich ist. Diejenigen, die aktiv daran teilnehmen, können trotzdem den gesamten Umfang an verinnerlichtem Wissen generieren.

Etwas anders sieht es im Rahmen von Aus- und Weiterbildungen aus, in denen überwiegend **kodiertes Wissen**<sup>519</sup> vermittelt wird. Dieses Wissen steht den Mitarbeitern langfristig in Form von Handbüchern, Schulungsunterlagen etc. zur Verfügung und beschreibt Abläufe und Verfahrensregeln, die die gelebten

<sup>514</sup> Die Generierung von Wettbewerbsvorteilen entsteht durch die Wertgenerierung beim Kunden, die Seltenheit im Vergleich zu den Wettbewerbern, die Imitierbarkeit und die Substituierbarkeit.

<sup>515</sup> Betrachtungsgegenstand ist die Stufe 3, in der erste Virtualisierungsschritte in der Personalentwicklung vollzogen werden. S. Kapitel 2.2.

<sup>516</sup> An dieser Stelle sei auf die verschiedenen Arten von Wissen verwiesen, wobei insbesondere das Bildungswissen betrachtet wird. Schwierig zu vermitteln ist mit Hilfe virtueller Aus- und Weiterbildung das verborgene („tacit“) Wissen, vgl. Polanyi, M. (1983), S. 4 ff.; Hedlund, G. u.a. (1994), S. 117 ff.; Zack, M. (1999), S. 46 ff. Verborgenes Wissen ist ein intuitives, non-verbales und unausgesprochenes Wissen. Es ist scheinbar nicht vorhanden, ganz im Gegensatz zu virtuellen Objekten, die logisch (scheinbar) vorhanden sind. Darüber hinaus dient verborgenes Wissen häufig dem Erhalt von Organisationen, vgl. Nonaka, I. u.a. (1997), S. 18 ff. Dies widerspricht dem Gedanken virtueller Personalentwicklung, der sich durch die Virtualisierung der Organisation auszeichnet.

<sup>517</sup> Verinnerlichtes Wissen (embodied), vgl. Zuboff, S. (1988), S. 389 ff.; Blackler, F. (1995), S. 1024; Collins, H. (1993), S. 96 f.

<sup>518</sup> S. Virtuelle Lernprojekte; Kapitel 4.2.2.1.

<sup>519</sup> Kodiertes Wissen (encoded), vgl. Blackler, F. (1995), S. 1025; Collins, H. (1993), S. 95 ff.

fügung und beschreibt Abläufe und Verfahrensregeln, die die gelebten Prozesse und Abläufe prägen. Auch im Rahmen virtueller Bildungsmaßnahmen wird dieses Wissen vorrangig vermittelt. Kodiertes Wissen ist dabei nicht virtuell. Im Gegensatz zu allem, was virtuell, d. h. was scheinbar vorhanden ist, ist dieses Wissen omnipräsent. Abläufe und Prozesse lassen sich nur dann erfolgreich gestalten, wenn die Mitarbeiter und Kooperationspartner frühzeitig über das gleiche kodierte Wissen verfügen.<sup>520</sup> Eine rein virtuelle Verfügbarkeit reicht hierbei nicht aus.

Im Gegensatz zum kodierten Wissen zeichnet sich **konzeptionelles Wissen**<sup>521</sup> durch seine nachträgliche Erlernbarkeit aus. Die Befähigung, übergeordnete Muster zu erkennen und zu überdenken bzw. zu abstrahieren und zu synthetisieren, setzt die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten voraus. Insbesondere ‚Computer-Unterstützte Ausbildung‘ (CUA) kann dazu beitragen, kognitives Lernen entsprechend dem Lernfortschritt des Mitarbeiters zu stärken. Hierzu gehört auch die Vermittlung sinngebender und sinnvermittelnder Prozesse. Virtuelle Aus- und Weiterbildung kann zur Vermittlung konzeptionellen Wissens besonders beitragen. Durch den Einsatz intelligenter Produkte<sup>522</sup> läßt sich dieses Wissen auch in virtueller Umgebung vermitteln.<sup>523</sup>

Eine sehr häufig gebrauchte Form des Wissens ist das sogenannte **Ereigniswissen**<sup>524</sup>. Das Wissen um Daten, Trends, Zahlen und Ereignisse ist stark faktenorientiert und gehört zu den stark formalisierten und gut reproduzierbaren Wissensinhalten. Im Rahmen virtueller Aus- und Weiterbildung können sie gut vermittelt und übertragen werden. Ebenso unspektakulär ist das **Prozeßwissen**<sup>525</sup>. Es läßt sich abstrakt transferieren, aber auch in einen Interaktionsprozeß einbinden. Durch die virtuelle Teilnahme an Vertragsverhandlungen kann beispielsweise das

---

<sup>520</sup> Kodiertes Wissen kann beispielsweise nur in den Köpfen der Mitarbeiter verankert sein. Jeder weiß, wie er sich in bestimmten Situationen zu verhalten hat, ohne daß dieses Wissen schriftlich fixiert worden ist.

<sup>521</sup> Konzeptionelles Wissen (embrained), vgl. Blackler, F. (1995), S. 1023 f.; Prahalad, C. u.a. (1986), S. 488 ff.; Collins, H. (1993), S. 97 ff. Auch ein Schwerpunkt der Unterrichtung in der Systemtheorie. Vgl. Dubs, R. (1985), S. 470 f.; Aebli, H. (1981), S. 133 f.

<sup>522</sup> Im Rahmen der virtuellen Weiterbildungen gehört hierzu der Einsatz selbstlernender Softwareprogramme. S. Kap. 4.2.2.1.

<sup>523</sup> Vgl. Kapitel 4.2.2.1 (s. virtuelle Weiterbildung).

<sup>524</sup> Ergebniswissen (event), vgl. Aadne, J. u.a. (1996), S. 9 ff. Abzugrenzen vom positiven Wissen, vgl. Steinbuch, K. (1989), S. 143, das sich als Experimentier-Wissen auf die Voraussage von Experimenten bezieht.

<sup>525</sup> Prozeßwissen (procedural), vgl. Zander, U. u.a. (1995), S. 76 ff.; Bohn, R. (1994), S. 66 ff.; Winter, S. (1987), S. 171 f.

Wissen über Abläufe und Zusammenhänge solcher Verhandlungen vermittelt werden. Das Wissen läßt sich nur schrittweise erlernen. Es kommt beim Prozeßwissen darauf an, die wichtigsten Variablen der Abläufe zu kennen, die einzelnen Schritte des Prozeßmanagements und die nächsten Stufen des Wissenerwerbes zu beherrschen.

Gleichzeitig kann virtuelle Aus- und Weiterbildung dazu beitragen, daß auch **sozial konstruiertes Wissen**<sup>526</sup> vermittelt wird. Es handelt sich hier um ein Wissen, welches das Ergebnis menschlicher Interaktionen ist. Es ist ein geteiltes Wissen, das aus verschiedenen Sprachsystemen, Kulturen oder Arbeitsgruppen gespeist wird.<sup>527</sup> Das kontextorientierte Wissen entsteht in neuen Formen der Zusammenarbeit. Im Rahmen dieses Prozesses muß man damit rechnen, daß es kopiert wird. Dies gilt beispielsweise für Konsumgewohnheiten für Menschen in ausgewählten Ländern. Im Rahmen von Kooperationen kann dieses Wissen über andere Märkte und die dort typischen Lebensgewohnheiten auch von anderen Institutionen oder Firmen kopiert und für ihre Zwecke genutzt werden. Dieses Wissen steht nicht demjenigen, der es erhebt, alleine zur Verfügung, sondern allen.

Durch die globale Nutzung dieses Wissens kann es aber auch dem einzelnen gelingen, eigene Wissensdefizite auszugleichen. Der auf Vertrauen und Partnerschaft basierende Wissensaustausch ist sehr störanfällig und nur dann erfolgreich, wenn er für alle vorteilhaft ist. Da dieses Wissen eng an den Mitarbeiter gebunden sein kann, bleibt es verfügbar, solange der Mitarbeiter im Arbeitsprozeß eingebunden ist. Grenzen und Chancen virtueller Aus- und Weiterbildung basieren auf dem Umgang mit Wissen und Informationen. Die daraus resultierenden Folgen sind im weiteren Verlauf der Arbeit zu betrachten.<sup>528</sup>

Alle Formen der Wissensvermittlung sind Teil der Vermittlung von Ausbildungsinhalten im Rahmen der virtuellen Aus- und Weiterbildung. Das Wissen selbst läßt sich kaum virtualisieren, jedoch der Wissenstransferprozeß. Die untersuchten Wissensinhalte lassen sich alle im Rahmen der virtuellen PE vermitteln. Die Aufnahme von Wissen in einem handlungszentrierten Kontext ist eher analog als analytisch geprägt. Die im Rahmen der Wissensvermittlung transformierten abstrakten Hinweisreize erfordern explizites schlußfolgerndes Denken. Die Bedeutung

---

<sup>526</sup> Verankertes Wissen (embedded), vgl. Berger, P. u.a. (1966), S. 1 ff.; Brown, J. u.a. (1991), S. 47 ff.; Badaracco, J. (1991), S. 18 ff., Collins, H. (1993), S. 98 f. Grundlage hierfür war der wissenssoziologische Ansatz von Max Scheler aus den 20er Jahren.

<sup>527</sup> Insbesondere der Erfolg japanischer Unternehmen basiert auf dem Austausch dieses Wissens, vgl. Nonaka, I. u.a. (1997), S. 25 ff.

<sup>528</sup> Zum Umgang mit Wissen und Informationen in virtuellen Umgebungen s. Kap. 4.5.1.

dieser Hinweise ist logisch zu erschließen und in Beziehung zueinander sowie zur Umwelt zu setzen.

Durch die Art der Wissensvermittlung, d. h. virtuelle Aus- und Weiterbildung, verändern sich die Wissensinhalte nicht, sondern vielmehr die Organisation und ihre Prozesse. Der Empfänger des Wissens, d. h. der Mitarbeiter, ist im Rahmen virtueller Vermittlung von Aus- und Weiterbildung zunehmend gefordert, den damit verbundenen nutzenstiftenden Transferprozeß selbst durchzuführen. Es tritt nicht nur eine Chancen- und Risiko-, sondern auch eine Verantwortungsverlagerung auf den Mitarbeiter ein.

**Die Informationen inhaltsorientierten Wissens verändern sich durch neue virtualisierte Vermittlungsformen nicht. Ihr Sinngehalt bleibt gleich trotz einer anderen Art der Vermittlung und Verfügbarkeit.**

#### 4.2.1.2 Verhaltensorientierte Information

Wurden inhaltsorientierte Informationen überwiegend unter dem Gesichtspunkt des Wissenstransfers betrachtet, so dienen verhaltensorientierte Informationen der Konzeption und Entwicklung dieses Wissenstransfers. Bei der Ermittlung von verhaltensorientierten Informationen geht es weniger um Daten bzw. Fakten, die die Aus- und Weiterbildungsergebnisse einzelner Schulungsmaßnahmen charakterisieren, sondern vielmehr um Informationen über das Verhalten von Teilnehmern im Verlauf einzelner Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. Anknüpfend an das beschriebene Beispiel der CBT-Ausbildung in der Luft- und Raumfahrtindustrie<sup>529</sup> beziehen sich verhaltensorientierte Informationen im Rahmen flexibler Lernumgebungen<sup>530</sup> auf die Frage: Welches Vorhaben wählen die Mitarbeiter, wenn sie im Netz eingestiegen sind? Orientieren sie sich an den ihnen angebotenen Vorgaben? Nutzen sie zur Verdeutlichung des theoretischen Wissens die zur Verfügung stehenden aufbereiteten Sequenzen aus dem Online-TV? Um den Erfolg neuer virtuellen Aus- und Weiterbildungsangebote sicherzustellen, lassen sich frühzeitig Schulungsverläufe simulieren und erste Veränderungen auch an

---

<sup>529</sup> S. Kap. 4.1.2.

<sup>530</sup> Die Entwicklung praktischer Anwendung konzentriert sich bisher überwiegend auf den Aufbau von Wissensdatenbanken zur flexiblen Informationsunterstützung. Im Rahmen dieser Projekte stellte sich heraus, daß der Nutzen sehr stark von der virtuellen Führung, d. h. der Gestaltung der Software, bestimmt ist. Die Handhabbarkeit der Oberfläche, die kulturellen Voraussetzungen, die technischen Bedingungen, aber auch die Lernadaptivität bestimmen den Erfolg von virtueller Aus- und Weiterbildung.

der virtuellen Realität vornehmen. An dieser Stelle sei explizit auf das Veränderungspotential virtueller Aus- und Weiterbildung verwiesen. Nicht nur die Kooperationspartner mit ihrem temporären Zusammenschluß<sup>531</sup> tragen zum Veränderungspotential bei, sondern die interaktive, nonlineare, asynchrone, virtuelle Aus- und Weiterbildungsmaßnahme, die laufend Veränderungen zuläßt. Aufgrund der Flexibilität für Veränderungen kann es der virtuellen Aus- und Weiterbildung gelingen, alle zugänglichen verhaltensorientierten Informationen in die Aus- und Weiterbildung zu integrieren. Weder die Form der Vermittlung noch das Aus- und Weiterbildungsangebot schränken die Berücksichtigung verhaltensorientierter Informationen in der virtuellen PE ein.

Dies zeigt sich auch im Vorfeld der Entwicklung neuer Ausbildungsangebote, bei der sich virtuelle Ausbildungsvorhaben nach allen Kriterien prüfen lassen müssen. Dies gilt beispielsweise auch für neue Konzepte bei der Ausbildung von Werkstatt- oder Verkaufspersonal.<sup>532</sup> Das Lernverhalten der Teilnehmer, die Lernvoraussetzungen sowie alle für die Ausbildung wichtigen Parameter lassen sich im Vorfeld der Schulungsmaßnahme erfassen und in die Simulation mit einbauen.<sup>533</sup> Dadurch kann die Entwicklungszeit und auch der Erfolg der neuen Ausbildungsmaßnahme entscheidend verbessert werden. Durch die Berücksichtigung verhaltensorientierter Informationen bei der Konzeption von Ausbildungsvorhaben gelingt es, die Fehlerhäufigkeit zu senken, Kosten von Probeseminaren zu sparen und Fehlentwicklungen frühzeitig abzustellen.

**Verhaltensorientierte Informationen gewinnen besonders dann an Bedeutung, wenn es gelingt, sie in die Entwicklung virtueller Aus- und Weiterbildung zu integrieren, um frühzeitig Economies-of-Scope<sup>534</sup> zu erzeugen.**

#### 4.2.1.3 Wirkungsorientierte Information

Wirkungsorientierte Informationen beziehen sich auf Erkenntnisse, die unmittelbar in ein soziales und intelligentes Handeln<sup>535</sup> umgesetzt werden können. Mit ihrer Hilfe lassen sich Ursachen-Wirkungs-Beziehungen bzw. Regelkreise erklären. Wirkungsorientierte Informationen dienen dabei der Beschreibung der Zusam-

---

<sup>531</sup> S. hierzu Kapitel 4.1.1.

<sup>532</sup> S. Kap. 4.1.2.

<sup>533</sup> S. Navigationskonzepte der Aus- und Weiterbildung; s. Kapitel 4.1.2.

<sup>534</sup> S. hierzu Kapitel 3.4.2.

<sup>535</sup> Intelligentes Handeln ist mehr als nur auf den Menschen ausgerichtetes Handeln.

menhänge, Einflüsse und Ergebnisse und ermöglichen frühzeitige (Gegen-) Reaktionen. Im Rahmen selbstlernender Aus- und Weiterbildungsprogramme können diese Informationen sehr hilfreich sein. So lassen sich aus dem interaktiven Ausbildungsverhalten der Mitarbeiter neue Lernroutinen entwickeln und in die darauffolgenden Schulungssequenzen einbauen. Die wirkungsorientierten Informationen werden heutzutage in klassischen Regelkreisen genutzt.<sup>536</sup> Wirkungsorientierte Informationen gewinnen aber zukünftig auch im Bereich der Aus- und Weiterbildung an Bedeutung. Dies gilt insbesondere dann, wenn es gelingt, sogenannte virtuelle „Aus- und Weiterbildungseinrichtungen“<sup>537</sup> zu betreiben, in denen dem Mitarbeiter virtuelle Aus- und Weiterbildungsprogramme angeboten werden.

Wirkungsorientierte Informationen müssen so ausgerichtet sein, daß sie einen **Rückkopplungsmechanismus** auslösen können. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die durch die Sinnesorgane gelieferten Daten den informationsverarbeitenden Fähigkeiten des Gehirns entspringen und eine Konstruktion der Vorstellung über die Welt darstellen. Die wirkungsorientierten Informationen sollen in den Ausbildungsprogrammen einen Rückkopplungsmechanismus auslösen, um frühzeitig einen nicht zufriedenstellenden bzw. fehlenden Ausbildungserfolg zu erkennen oder die erneute Rekapitulation von bereits erlerntem Wissen zu verhindern sowie die Zeit- und Wissensvorstellungen des Mitarbeiters zu berücksichtigen. **Wirkungsorientierte Informationen sind Informationen, die auch frühzeitig zu redundanzfreien Antizipationen von Verhalten und Handlungen beitragen sollen.**

Zukünftig steht nicht mehr die Vermittlung von Standardwissen, sondern sogenannten intelligenten Wissens im Vordergrund. Die bisher übliche Vermittlung von fachspezifischem Wissen wird durch die Reflexion von Erkenntnisbedingungen und -methoden erweitert. Das intelligente Wissen<sup>538</sup> bezieht sich auf wohlorganisierte, flexibel nutzbare, reflexible Kenntnisse der Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Prinzipien eines Gegenstandsbereiches. Im Lernprozeß der virtuellen Aus- und Weiterbildung findet eine Integration von dem statt, was man bereits weiß, und von dem Neuem, dem Problem, dem Zusammenhang und was man verstehen will. Im Rahmen zukünftiger Aus- und Weiterbildung gilt es zu erfahren,

---

<sup>536</sup> Am bekanntesten sind klassische Regelkreise, wie ein Thermostat im Klassenzimmer oder das Prüfen und Plazieren von Werkstücken durch Industrieroboter im Fertigungsprozeß. Unterschieden werden geschlossene und offene Regelkreise, wobei in der virtuellen Aus- und Weiterbildung von geschlossenen Regelkreisen ausgegangen wird, in denen die Ausgangsgrößen auf die Eingangsgrößen zurückwirken.

<sup>537</sup> Die Bildungseinrichtung kann in Form intelligenter Produkte permanentes Lernen ermöglichen. Vgl. Davis, S. u.a. (1995), S. 25 (s. Kap. 4.2.2.1).

<sup>538</sup> Der Begriff „intelligentes Wissen“ wurde geprägt durch die Bildungskommission NRW und besteht sowohl aus inhalts-, verhaltens- und wirkungsorientierten Informationen.



wie produktiv gelernt werden kann, welche Weiterbildungsmöglichkeiten bestehen und wie man sich Wissen und Erfahrungen aneignen kann. Virtuelle Aus- und Weiterbildung trägt maßgeblich dazu bei, problembezogene, wirkungsorientierte Informationen zu vermitteln.

Wirkungsorientierte Informationen sind besonders für die Konzeption virtueller PE wichtig.<sup>539</sup> Sie lassen Aussagen zu, welche Aus- und Weiterbildungsbestandteile physisch real vorhanden sein müssen und welche nur logisch scheinbar vorhanden zu sein brauchen.

Dies gilt insbesondere für wirkungsorientierte Informationen im Zusammenhang von Ausbildungsmaterial in der virtuellen Bildung. Das in der virtuellen Ausbildung zur Verfügung gestellte Unterrichtsmaterial, z. B. Hardcopies, Dateien, Videosequenzen etc., steht den Lernenden physisch ständig zur Verfügung, obwohl gespeicherte Informationen häufig nur logisch, d. h. scheinbar vorhanden sind. Die Videosequenzen dienen beispielsweise der weiteren Vertiefung einzelner Ausbildungsabschnitte. Für die normale Lernsequenz sind sie nicht notwendig, doch bei individuellen Wissenslücken und allgemeinen Verständnisproblemen können solche Videosequenzen sehr hilfreich sein. Die Verfügbarkeit dieser Videosequenzen ist durch die elektronische Datenvernetzung gegeben. Inwieweit sie zum jeweiligen Zeitpunkt wirklich verfügbar oder aufgrund technischer Probleme nicht nutzbar sind, zeigt sich erst zum jeweiligen Nutzungszeitpunkt. Anhand des Beispiels von Ausbildungsmaterial wird deutlich, daß physisch vorhandenes Unterrichtsmaterial aus Informationssicht auch nur virtuell verfügbar zu sein braucht. Die Virtualität von Objekten ermöglicht eine Trennung von Realem und Scheinbarem. Die mit dem Objekt verbundenen wirkungsorientierten Informationen gehen trotz Virtualität nicht verloren. Deshalb sollten die Unterrichtenden die Bedeutung und Verwendungsmöglichkeiten der Ressourcen, d. h. das verborgene intelligente Wissen einschließlich der wirkungsorientierten Informationen, vermitteln. Nur so läßt sich gewährleisten, daß die verfügbaren Ressourcen zielgerichtet eingesetzt werden.

**Das Erlernen des Umgangs mit virtuellen Ausbildungsprogrammen unterstützt die Gewinnung wirkungsorientierter Informationen und hat direkte Auswirkung auf die Güte der Ausbildungskonzeption.**

#### **4.2.1.4 Formorientierte Information**

---

<sup>539</sup> Insbesondere die die Virtualität bestimmenden Sekundärziele (Kap. 3.2) lassen sich ohne wirkungsorientierte Informationen nicht erreichen.

Formorientierte Informationen über die virtuelle Aus- und Weiterbildung vermitteln einen Einblick in Aussehen, Aufbau und Gestaltung der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. Sie sind die Rahmenparameter für den Erfolg, aber auch Kriterium für die Beurteilung dieser Maßnahmen. Über die unterschiedlichen Aus- und Weiterbildungsangebote sollten Informationen hinsichtlich Ort, Zeit, Dauer, Teilnehmerzahl, Ausbildungsinhalt, Anzahl der Ausbilder, Durchfallquote etc. vorliegen.

Gleichzeitig benötigt man Angaben über den Seminarveranstalter und dessen Adresse, Schulungserfolge, Referenzen, Geschäftsgebaren, Geschäftsvolumen etc. Die hier ermittelten Daten sind nicht streng standardisiert, sondern beinhalten auch die subjektiven Beurteilungen von Seminarteilnehmern, Personalentwicklern oder externen Anbietern von Bildungsmaßnahmen. Im Rahmen der konventionellen Personalentwicklung wurden diese Daten über die verschiedenen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen meist unsystematisch in Aktenordnern archiviert und überwiegend im Kopf der Personalentwickler abgespeichert. Subjektive Einschätzungen und Werturteile beeinflussen Einzelentscheidungen, stehen aber bei entpersonalisierten Entscheidungen nicht zur Verfügung. Erst durch die Entwicklung virtueller Personalentwicklung stehen allen Partnern die Erfahrungen und Beurteilungen im Rahmen des Entscheidungsfindungsprozesses bzw. Validierungen zur Verfügung.

Erst durch die gemeinsame Betrachtung von inhaltsorientierten Daten und intelligentem Wissen<sup>540</sup> mit formorientierten Informationen lassen sich Aussagen über die Ausgestaltung virtueller PE durchführen. Für die Beurteilung von Laufbahnplanungen sind formorientierte Informationen schon immer von großer Wichtigkeit gewesen. Aufgrund ihrer starken qualitativen Aussagekraft ermöglichen sie eine Beurteilung von absolvierten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, aber auch von neukonzipierten Schulungsmaßnahmen.

<b>Formorientierte Informationen lassen Aussagen über den Grad der Virtualisierung von PE-Konzepten zu, ohne ihre Inhalte zu bewerten.</b>
--

Ob es sich um formorientierte, wirkungsorientierte, verhaltensorientierte oder inhaltsorientierte Informationen handelt, immer sind es Formen des Wissens, die an sich nicht virtuell werden. Im Gegensatz dazu läßt sich aber die Art der Vermittlung virtualisieren.

---

<sup>540</sup> Vgl. Bildungskommission NRW (1995), S. 96 ff.

## 4.2.2 Vermittlung von virtueller Aus- und Weiterbildung

### 4.2.2.1 Ausgestaltung virtueller Bildung

Die Konzeption und Gestaltung virtueller Aus- und Weiterbildung wird an der Durchführungsphase gemessen. Im Bereich der Aus- und Weiterbildung gibt es eine Reihe von unterschiedlichen Erscheinungsformen, die diese Durchführung prägen. **Virtuelle Aus- und Weiterbildung** tritt in Form virtueller Klassenzimmer<sup>541</sup> (a), virtueller Lernprojekte (b) sowie virtueller Selbstlernprogramme und virtueller Schulungszentren etc. in Erscheinung.

Im folgenden soll zuerst die Gestaltung virtueller Ausbildung beschrieben werden. Danach ist auf die Besonderheiten virtueller Weiterbildung einzugehen. Zur Vermittlung von Bildungsinhalten gehört auch der richtige Umgang mit virtuellen Ausbildungshilfsmitteln.

#### Virtuelle Ausbildung

Die **Virtuelle Ausbildung**<sup>542</sup> ist hinsichtlich von Unterrichtshilfsmitteln, Raum und sozialen Interaktionen weitestgehend so ausgestaltet wie traditionelle Klassen in Schulen, Universitäten oder anderen Ausbildungsstätten. Virtuelle Klassen zeichnen sich jedoch dadurch aus, daß viele Aktivitäten und Interaktionen durch eine Computersoftware vermittelt werden und zunehmend auf eine Face-to-face-Kommunikation verzichtet wird. Ein virtuelles Klassenzimmer (a) setzt sich aus einem interaktiven Raum in einem Netz<sup>543</sup> zusammen, in dem ein Lehrer bzw. Ausbilder etc. unterrichtet bzw. Gruppendiskussionen stattfinden.<sup>544</sup> Lehrer und Schüler befinden sich im selben Raum, wie dies für die traditionelle Ausbildung charakteristisch ist. Trotzdem kann es in der virtuellen Ausbildung zu direkten Gesprächen zwischen den Schülern und den Lehrern kommen. Prüfungen können

---

<sup>541</sup> Im anglo-amerikanischen Sprachraum sind ‚virtual classrooms‘ Teil des ‚distance learning‘. ‚Distance learning‘ wird auch als ‚directed learning‘, ‚assisted learning‘ oder ‚distance educating‘ bezeichnet. In ‚virtual classrooms‘ findet Lernen nicht im Sinne von ‚take place on-site‘ statt. Vgl. Porter, L. (1997), S. 20 ff. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden im Gegensatz zur anglo-amerikanischen Literatur die beiden Begriffe bewußt getrennt.

<sup>542</sup> Auch virtuelles Klassenzimmer genannt. Vgl. Hiltz, S. (1994), S. 3 ff.

<sup>543</sup> Beispielsweise spezielle Foren im Internet, vgl. <http://www.elcafe.com> [Stand: 20.01.99].

<sup>544</sup> “Virtual Classrooms provides the reader with a comprehensive review of two-way interactive television (I-TV) and its use as a tool in rural education and community development.” Hobbs, V. u.a. (1997) S. xiii. Der oben gewählte Ansatz geht über diese Definition als interaktives Fernsehen und Werkzeug, das in eine feste Organisation eingebunden ist, hinaus.

verwaltet, gesammelt und durchgeführt werden, aber Gruppen können auch frei aufgeteilt und beliebig zusammengefaßt werden.<sup>545</sup>

Ziel virtueller Klassen ist die Verbesserung des Zugangs zur Ausbildung und die Steigerung ihrer Effektivität. Erzielt werden kann dies nur durch ein gemeinsames Lernen<sup>546</sup> von Lehrern<sup>547</sup> und Schülern in unterschiedlichen Gruppen und gemeinsamen Projekten in einer virtuellen Lernumgebung. Die Anzahl der Schüler läßt sich im Gegensatz zu traditionellen Unterrichtsformen stark ausweiten.

Häufig sind die Schüler in virtuellen Klassen überhaupt nicht zur gleichen Zeit anwesend. Sie sind weder zeitlich noch räumlich gebunden. Die virtuelle Klasse findet rollierend statt, was rund um die Uhr, sieben Tage die Woche bedeutet.

**Die Asynchronität der Unterrichtsdurchführung ist eines der wichtigsten Merkmale virtualisierter Lernprozesse.** Unterschiedliche Schüler können entscheiden, wie lange und wie schnell sie die Unterrichtsinhalte bewältigen wollen. Eine gegenseitige Abhängigkeit von anderen ist nur begrenzt gegeben. Neue Fragen können sofort und direkt gestellt werden.<sup>548</sup>

Der Lernprozeß wird sehr stark durch die direkte Interaktion der Lernenden untereinander und zwischen den Schülern und den Lehrern, falls vorhanden, aber auch durch die Unterrichtsausstattung bestimmt. Wenn in traditionellen Klassenzimmern das Reden und Sprechen im Vordergrund steht, steht in virtuellen Klassen zuerst das Schreiben und Lesen im Vordergrund des Interaktionsprozesses. Aus Sicht des Autors ist dies eine Einschränkung, die die Qualität der Ausbildung und des Wirkungsgrades herabsetzt, aber noch hingenommen werden kann. Kurzfristig kann man solche Einschränkungen mit Hilfe innovativer Technologien<sup>549</sup> überwinden.

Virtuelle Ausbildung ermöglicht die Durchführung des Unterrichtes an jedem Ort der Welt, zu jeder Zeit und ohne persönliche Präsenz. Stillstandszeiten, wie sie

---

<sup>545</sup> Das Schüler-Lehrer-Verhältnis soll dabei nicht mehr im traditionellen, institutionell-strukturellen Sinne verstanden werden, vgl. Tietgens, H. (1992), S. 140 ff., sondern in seiner funktionalen Bedeutung.

<sup>546</sup> Auch Collaborative learning genannt. Vgl. Hiltz, S. (1994), S. 9; Schroeder, R. (1996), S. 78.

<sup>547</sup> Neue Lehrkräfte können durch die Einbindung von Gastlehrern an ihre neuen Aufgaben herangeführt werden.

<sup>548</sup> Im Regelfall kann die Frage sofort beantwortet werden. Ist dies aus irgendeinem Grunde nicht möglich, entsteht für die virtuelle Aus- und Weiterbildung ein Problem, denn der Erfolg ist maßgeblich von der Unmittelbarkeit positiver oder negativer Rückkoppelung (Antworten) geprägt.

<sup>549</sup> Hierzu gehören Spracherkennungsprogramme, die Gesprochenes in Geschriebenes umwandeln.

bisher durch das Warten auf den Beginn des Unterrichtes oder Transportzeiten zum Klassenraum entstehen, entfallen zukünftig. Der Einsatz von zwei unterschiedlichen Ausbildern in ein und derselben Unterrichtseinheit läßt sich einfacher realisieren, weil sich für einen Unterricht nicht mehr zwei Lehrkräfte<sup>550</sup> gleichzeitig vorbereiten müssen, sondern jeder nur noch für seine Unterrichtsinhalte zur Verfügung stehen muß.<sup>551</sup> Den Schülern stehen somit zwei Ansprechpartner für die gleiche Unterrichtseinheit, aber zu verschiedenen Themen zur Verfügung.<sup>552</sup> Der Unterricht läßt sich vielseitiger und lebendiger gestalten, und der Unterrichtsablauf kann beliebig wiederholt und bei Bedarf auch übersprungen werden.<sup>553</sup> Insbesondere für Schüler, denen es nicht so leicht fällt, sich zu artikulieren, steht genügend Zeit zur Verfügung, um ihre Anmerkungen und Fragen niederzuschreiben.

Trotzdem werden nicht alle Schüler mit dieser Art der Unterrichtsdurchführung zufrieden sein. Die Schüler werden insbesondere von den Auswirkungen der fehlenden Unmittelbarkeit positiver bzw. negativer Rückkoppelung betroffen sein. Im Gegensatz zu bisherigen Unterrichtsformen können die Schüler die nicht erfolgreich bestandenen Unterrichtsabschnitte sofort wiederholen. Im Gegensatz zum traditionellen Lernen entstehen zusätzliche Hürden, bestimmt durch das Sprachvermögen und den technischen Sachverstand. Die Unterrichtsausstattung und die bisher begrenzte Auswahl an Unterrichtsangeboten verstärken diese Ablehnung. Im Rahmen des virtuellen Lernens kann es schnell zu einer Informationsüberflutung und Blockierung der Unterrichte kommen.

Vor diesem Hintergrund lassen sich einige grundlegende Unterscheidungskriterien zur traditionellen Ausbildung feststellen:

---

<sup>550</sup> Der Begriff der Lehrkräfte bezieht sich auf das Ausbildungsgeschehen und ist im virtuellen Kontext synonym mit dem Begriff des Kooperationspartners.

<sup>551</sup> Die beiden unterschiedlichen Lehrkräfte können verschiedene Funktionen wahrnehmen und müssen untereinander in keiner Interaktion stehen. Eine solche Konstellation kann aber ihr Arbeiten erleichtern. Gleichzeitig verändert es auch ihre Art, sich vorzubereiten, die ziel- und ergebnisorientiert ist.

<sup>552</sup> Je nach Verfügbarkeit kann es immer wieder zu Zeitverzug bei der Beantwortung offener Fragen kommen.

<sup>553</sup> Dies unterscheidet virtuelle Bildung von ‚distance learning‘. „A good distance learning course will never be offered the same way twice.” Porter, L. (1997), S. 197.

Abb. 22: Gegensätze zwischen virtuellen und traditionellen Klassen

Traditional class	Virtual Class
Speaking and listening: One person at a time. Mostly, the teacher talks and the students (may) listen	Typing and reading: Multilogues in which students actively participate as colearners
Entire class must move at the same speed	Self-pacing
Set time and place	Anytime, anyplace
Socializing inappropriate	Socializing mixed with "serious" exchanges
Mostly individual assignments	Mostly group exercises and assignments
Students must take notes	Complete transcript automatically saved and reviewable
Computer resources generally not available to each student in the classroom	Computer resources an integral part of the facility
Direct positive/negative feedback to each question	Timelag between the positive/negative feedback to each question

Vgl. Hiltz, S. (1994), S. 17.

Der **Erfolg** virtueller Ausbildung wird von drei wesentlichen Faktoren bestimmt: von der didaktischen Vielfalt der eingesetzten Ausbildungsmittel, dem Antwortverhalten und der Intensität des Ausbildungsdialoges.<sup>554</sup> Die didaktische Vielfalt in der traditionellen Ausbildung wird durch den Ablauf der Unterrichtsdurchführung bestimmt. Unterrichtsunterbrechungen, -störungen, Witze oder auch Zwischenfragen lassen sich im Rahmen virtueller Unterrichte nur schwer simulieren und können nur durch geschickte und ideenreiche sprachliche Formulierungen sowie durch programmierte Impulse<sup>555</sup> von fiktiven Schülern<sup>556</sup> eingesteuert werden. Das Antwortverhalten der Ausbilder ist sehr stark durch die Möglichkeit geprägt, bei auftretenden Fragen sofort eine Antwort zu geben. Die Ausbilder müssen hierfür quasi ständig zur Verfügung stehen und auf die individuellen Belange eingehen können. Von ihnen wird eine hohe Reaktionsbereitschaft erwartet. Für eine Reihe offener und noch nicht gestellter Fragen müssen Antworten und insbesondere Informationen zur Verfügung stehen. Bei den auftretenden Diskussionen muß darauf geachtet werden, daß relevante Punkte herausgearbeitet werden. Der

<sup>554</sup> Vgl. Hiltz, S. (1994), S. 86.

<sup>555</sup> Dies können sowohl vorgefertigte Beiträge der Lehrer als auch im Vorfeld von anderen Schülern gesammelte Beiträge sein.

<sup>556</sup> Hierzu gehört nicht nur der anonyme Schüler, sondern auch im Einzelfalle der virtuelle Klassenclown.

Ausbildungsdialog zwischen dem Lehrer und den Schülern bestimmt wesentlich den Ausbildungserfolg und die Qualität der Ausbildung.

**Gerade hierin steckt das Grundproblem virtueller Ausbildung. Auf der einen Seite soll virtuelle Ausbildung dazu beitragen, Zeitbarrieren zu überwinden, zum anderen wird eine ständige Verfügbarkeit gefordert. Obwohl sich diese Problematik in den bisherigen praktischen Anwendungen kaum lösen läßt, liegt eine mögliche Chance, diesen Widerspruch aufzulösen, in der zukünftig zunehmenden Virtualisierung des Ausbilders.**

Darüber hinaus muß im Rahmen der virtuellen Ausbildung<sup>557</sup> darauf geachtet werden, daß die Teilnehmer keine Lese- und Schreibschwächen aufweisen, um den Lernerfolg nicht von vornherein zu gefährden.<sup>558</sup> Dies gilt auch für die technischen Voraussetzungen, die nicht zum begrenzenden Faktor werden dürfen.<sup>559</sup> Die Entwicklung virtueller Ausbildung erweitert nicht nur die Vielfalt der Ausbildung, sondern auch die Ausbildungsstrategie und den **Lernprozeß**. Im Lernprozeß können die Schüler<sup>560</sup> viel stärker in die Unterrichtsgestaltung integriert werden, indem sie Bausteine in der Unterrichtsgestaltung übernehmen. Lehrgespräche in Form von Gruppenarbeiten oder Gruppendiskussionen können so flexibel gestaltet werden, daß im Rahmen der Diskussion jeder Teilnehmer immer wieder in die Rolle eines anderen Mitschülers hineinschlüpfen kann, ohne den Unterrichtsablauf zu unterbrechen oder zu stören. Beispielsweise bei Durchsprache von Gerichtsverfahren können die Schüler sowohl die Rolle des Verteidigers als auch des Anklägers sowie des Richters einnehmen. Dies kann abschnittsweise zu verschiedenen parallel ablaufenden Gerichtsverfahren erfolgen. Virtuelle Ausbildung verstärkt den Einsatz von Simulationsübungen, aber auch die aktive Verbesserung von erstellten Arbeitsergebnissen. Dies gilt beispielsweise auch für die weitere Bearbeitung von Manuskripten. Durch die Verbesserung des Entwurfes kann ein zusätzlicher Lernerfolg erzielt werden. Hier liegt sicher ein großer Vorteil virtueller Ausbildung.

---

<sup>557</sup> Besondere Bedeutung hat dies für die ‚electure‘ (electronic lecture).

<sup>558</sup> Um dies auszugleichen, kann der Einsatz entsprechender Programme sinnvoll sein, die automatisch korrigierend eingreifen.

<sup>559</sup> Insbesondere die gleichzeitige Nutzung von Datenleitungen, Computern (Peripherieendgeräten) oder Datenbanken führt zu Zugriffsproblemen, die den gesamten Lernprozeß gefährden und eventuell unterbrechen können.

<sup>560</sup> Die Schüler sind hier die Mitarbeiter.

Die Einführung virtueller Ausbildung ist an zusätzliche **Prämissen** geknüpft, die den Erfolg bestimmen. Hierzu gehört die aktive und regelmäßige Teilnahme der Schüler an der Ausbildung. Aufgrund der räumlichen Trennung wird erwartet, daß die Schüler durch persönlichen oder aktuellen Unterrichtsbezug angesprochen werden. Dies sollte durch gezielte Einzelfragen oder die Übernahme von Aufgaben mit dem Lernfortschritt verknüpft sein. Die durch die Unterrichtsform sich ergebenden Gestaltungsfreiräume bergen auch einige Gefahren in sich. Von seiten der Lehrer ist darauf zu achten, daß das ständig geforderte Feedback als inhaltlich geschlossener Block übermittelt wird, um das Unterrichtsgeschehen nicht zu sehr zu zerreißen. Die Freiheitsgrade auf seiten der Schüler, beispielsweise bei der Verwendung von Decknamen, erzeugen schnell Anonymität, verhindern die Bildung von Gruppenbewußtsein, verstärken die Entsolidarisierung und erhöhen die Bereitschaft zu Störungen<sup>561</sup>. Gruppendynamische Prozesse, wie sie in traditionellen Klassenzimmern festzustellen sind, finden in der virtuellen Ausbildung in dieser Form nicht mehr statt.<sup>562</sup>

Die mit der Ausbildungsdurchführung betrauten Lehrkräfte können nicht mehr, wie in traditionellen Ausbildungsstätten, auf ein Lehrerkollegium zurückgreifen, um die aktuellen Probleme auf informellen Wegen zu diskutieren. **Schwierigkeiten** können in der sehr extremen Ausnahmesituation auftreten, daß bei einem Ausbildungsangebot die Anzahl der Teilnehmer durch die Ausbildungskonzeption beschränkt ist. In solchen Fällen muß bei der Konzeption der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen die Teilnehmersauswahl festgelegt werden. Da später keine Eingriffe von außen zugelassen sind, kennt die virtuelle Aus- und Weiterbildung keine Ausnahmeregelungen und Berücksichtigung individueller Härtefälle. Dies gilt auch für zwingend notwendige virtuelle Anwesenheitszeiten, die durch die Inbetriebnahme einer Maschine entstehen.<sup>563</sup> Kollidieren diese Ausbildungsabschnitte mit anderen Ausbildungen außerhalb der virtuellen Ausbildung, bei-

---

<sup>561</sup> Störungen können durch den Diebstahl von Zugangsberechtigungen oder durch die Ausgabe mit einer falschen Identität erfolgen. Weitere Diskussion über die hieraus resultierenden Risiken s. Kap. 5.2.

<sup>562</sup> Im Rahmen der virtuellen Ausbildung entstehen anonymisierte, informelle Bindungen außerhalb des Klassengeschehens. Alle Veränderungen gehen von den Lernenden aus. Nicht mehr die Lehrer, sondern die Schüler sind die ‚agents of change‘. Dies galt für traditionelle Unterrichtsformen ebenso wie für ‚distance learning‘. Vgl. Porter, L. (1997), S. 198 f.

<sup>563</sup> Unter virtuellen Anwesenheitszeiten sind Zeiträume zu verstehen, in denen alle Teilnehmer gleichzeitig anwesend sein müssen, damit interaktive Ausbildungsabschnitte durchgeführt werden können. Die Anwesenheit ist hinsichtlich des Ortes virtuell. Anwesenheit ist trotz weltweiter Dislozierung möglich, z. B. auch bei gruppendynamischen Übungen.



spielsweise mit traditionellen Ausbildungseinrichtungen, findet keine zeitliche Abstimmung statt, und der Mitarbeiter steht vor einem für ihn nicht lösbaren Dilemma.

Eine andere Schwierigkeit ergibt sich, wenn die Teilnehmer zwischen annähernd gleichen Bildungsvorhaben wählen können. In diesen Fällen muß man damit rechnen, daß sich einige der Teilnehmer die leichteste Art der Ausbildung aussuchen, ohne die Qualität der Ausbildung zu berücksichtigen. Dadurch kann es schnell zu Verschiebungen des allgemeinen Ausbildungsniveaus kommen. Sinkt das allgemeine Ausbildungsniveau, nur um die Anzahl der Teilnehmer zu steigern, führt dies leicht zu Dequalifikationen.<sup>564</sup> Verstärkt wird eine solche Dequalifikation durch schlecht programmierte und entwickelte Software. Individuelle Vorbehalte gegen die Ausbildung können solche Tendenzen verstärken. Auch das Fehlen unterstützender Ausbildungsmittel, beispielsweise von Lehrunterlagen in Form von Druckerzeugnissen etc., liegt in der Verantwortung des einzelnen und wird nicht mehr durch den Lehrer überprüft.

**Virtuelle Ausbildung ist ein interaktiver, nonlinearer und asynchroner Bildungsansatz, der ständige Verfügbarkeit durch die Aufgabe physischer Attribute erreicht.**

### **Virtuelle Weiterbildung**

Anknüpfend an die virtuelle Ausbildung soll im weiteren Verlauf auf die **virtuelle Weiterbildung** und insbesondere auf die Veränderungen in Seminaren eingegangen werden. Im Gegensatz zu den klassischen Seminaren mit Fallstudien wird bei der Entwicklung virtueller Weiterbildung versucht, neue Wege zu beschreiten. Werden im Rahmen künftiger virtueller Unternehmensprozesse so weit wie möglich bestens vorbereitete und ausgebildete Mitarbeiter eingesetzt, so konzentriert sich berufliche Weiterbildung auf die **Anwendung, Aktualisierung und Erweiterung des dafür erforderlichen Wissens**.

Bei neuen Formen der Weiterbildung, wie z. B. im Rahmen von Lernprojekten<sup>565</sup>, werden die Phasen von Lernen und Anwenden nicht mehr getrennt, sondern zu einem Prozeß zusammengefaßt. Dies zeigt sich beispielsweise bei der Schulung des kaufmännischen Innendienstes, indem dieser von einer reinen Verwaltungs-

---

<sup>564</sup> Die Entwicklung von curricularen Vorgaben, um das Ausbildungsniveau zu halten, ist hierbei keine Lösung, denn sie führt zum Aufbau neuer Restriktionen und Organisationen, die eine virtualisierte, aber keine virtuelle Ausbildung zulassen.

<sup>565</sup> Vgl. Wagner, P. (1997), S. 27 ff.

einheit zu einer kundennahen Dienstleistungseinheit verändert wird. Um eine solche Schulung vorzubereiten, wird eine Projektgruppe mit entsprechendem Auftrag eingesetzt. Im Rahmen dieses Kreises wird geklärt, welche Aufgaben der Innendienst in Zukunft wahrzunehmen hat, welche Qualitätsverbesserungen im Gegensatz zu bisherigen Formen der Aufgabenerfüllung erreicht werden müssen, welche Aufgabenverlagerungen im Arbeitsprozeß zu und von anderen durchgeführt werden sollten und wer wann was zu lernen hat.<sup>566</sup>

Die virtuelle Weiterbildung läßt sich beispielsweise in Form von virtuellen Lernprojekten gestalten. Hierbei kann man erst dann von **virtuellen Lernprojekten** (b) sprechen, wenn die aus unterschiedlichen Bereichen kommenden Projektteams physisch nicht mehr anwesend sein müssen. Gleichzeitig sind sie so heterogen, daß die Einbindung beispielsweise von Personen, die sich mit Fragen der Arbeitssteuerung beschäftigen, nicht mehr notwendig sein wird, weil prozeßbedingte Begrenzungen virtuell berücksichtigt werden. Das Projektteam setzt sich nicht nur aus Weiterbildungsexperten<sup>567</sup> und mit dem Arbeitsprozeß vertrauten Mitarbeitern zusammen, sondern auch aus Angehörigen anderer Unternehmen, die bereits Erfahrungen mit einer derartigen Form der Umgestaltung gemacht haben. Nicht nur Ereigniswissen und konzeptionelles Wissen werden betrachtet, sondern auch verinnerlichtes Wissen<sup>568</sup> fließt in das Lernprojekt mit ein. Hierbei kommt es darauf an, Know-how-Transfer sicherzustellen. Die virtuelle Personalentwicklung forciert und steuert dabei den Prozeß. Alle mit der Vorbereitung und Durchführung des Lernprojektes betrauten Personen sollten in folgenden Themengebieten befähigt sein:<sup>569</sup>

- Projekt- und Aufgabenplanung,
- Problemanalyse und Entscheidungsvorbereitung,
- Gruppenarbeit,
- Konfliktmanagement,
- Kommunikationsfähigkeit und
- Präsentationstechniken.

Der Erfolg virtueller Aus- und Weiterbildung wird zusätzlich durch die genutzten Ausbildungshilfsmittel bestimmt. Dies gilt beispielsweise auch für erprobte Semi-

---

<sup>566</sup> Vgl. Wagner, P. (1997), S. 28.

<sup>567</sup> Als Weiterbildungsexperten sind explizit die Kooperationspartner gemeint.

<sup>568</sup> S. Kapitel 4.2.1.1.

<sup>569</sup> Vgl. Wagner, P. (1997), S. 28.

narbestandteile, wie z. B. Videofilme zur audiovisuellen Unterstützung, die auch aus anderen virtuellen Schulungen integriert werden können.

Die computerunterstützte Schulung kann, entsprechend den individuellen Vorstellungen der einzelnen Mitarbeiter, gleichzeitig und doch unterschiedlich an jedem beliebigen Ort, zu jeder beliebigen Zeit und in unterschiedlicher Form stattfinden. Im Rahmen des Lernprojektes können die einzelnen Mitarbeiter ihren Lernfortschritt selbständig bestimmen. Damit übernimmt jeder einzelne auch die Verantwortung für den eintretenden Lerntransfer.<sup>570</sup> Besondere Erfolge werden erzielt, wenn es gelingt, die Mitarbeiter sowohl in die Konzeptions- als auch in die Durchführungsphase einzubinden. Durch das duale Vorgehen im virtuellen Lernprojekt entsteht ein multidimensionaler<sup>571</sup> Lernerfolg. Obwohl der Anfangsaufwand hierfür häufig größer ist, wird er durch den Lernerfolg und den geringeren Aufwand für spätere Fehlerbeseitigungen kompensiert. Ein Lernerfolg bei den Mitarbeitern tritt während beider Phasen ein. Da sie frühzeitig eingebunden sind, partizipieren die Mitarbeiter mehrfach von diesem Lernerfolg. Aufgrund des engen Praxisbezuges und der direkten Anwendung des Gelernten im Anschluß an das Lernprojekt wird zusätzliches Prozeßwissen generiert.

Eine andere, sehr interessante Anwendung von sich verändernden Ausbildungsmitteln ergibt sich bei speziellen Schulungen zum Lackieren von Luftfahrzeugen. Hier sind die Farbspritzpistole und der Lackierer gesondert zu betrachten. Die Kontrollampe an der Spritzpistole leuchtet sofort verschiedenartig auf, wenn sie falsch gehalten, die Farbe zu dick aufgetragen oder keine gleichmäßige Farbabdeckung erzeugt wird. In diesem Beispiel wird die Spritzpistole zum Lehrmeister des Nutzers. Im Rahmen dieses Anwendungsszenarios ist es auch möglich, daß der Lackierer ohne den Farbauftrag mit Hilfe der Spritzpistole das Lackieren üben kann. Trotz der wiederholten Initiierung von Lernprozessen durch das Arbeitsmittel bzw. Ausbildungsmittel obliegt es dem einzelnen, ob oder wie er die durch das Produkt übermittelten Informationen nutzen möchte.

Dies sind nur die Anfänge intelligenter Produkte, die zunehmend Einzug in den Bereich virtueller Aus- und Weiterbildung halten. Im folgenden sind noch weitere

---

<sup>570</sup> In das ‚Lernhyperangebot‘ (Lernen mit Hilfe von Hypertexten, z. B. im Internet) sind Übungsaufgaben zu integrieren, die vom Lernenden die Aktualisierung und Nutzung des neuen Wissens erfordern. Vgl. Koring, B. (1997), S. 100 f.

<sup>571</sup> Die Multidimensionalität ist weniger im Sinn mehrerer Ebenen als vielmehr in mehrfacher Hinsicht zu verstehen. Beispielsweise hinsichtlich der individuellen Erfolgserwartung, der formalen Durchführung, des definierten Weiterbildungszieles, des unterschiedlichen Wissenstransfers etc.

Anwendungen beschrieben, um die auf die Weiterbildung zukommende Vielfalt aufzeigen zu können.

Dolmetscher, die im Rahmen ihrer Übersetzungen laufend technische Ausdrücke falsch übersetzen, können automatisch durch ein Softwareprogramm, das die Art der Fehler erkennt, in eine Weiterbildung einbezogen werden. Dies kann durch kurze Übungen, die automatisch in den täglichen Arbeitsablauf integriert sind, erfolgen oder durch ein in sich geschlossenes Programmpaket, das sich je nach Häufigkeit und Schwere der Fehler selbständig aktiviert. Aufgaben, die bisher die Personalentwicklung bzw. der Mitarbeiter selbst wahrgenommen hat, werden nun durch ein Tool aus dem Produktionsprozeß wahrgenommen. Die wesentlichen Merkmale von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sind vorhanden. Es besteht eine Lehrer-Schüler-Interaktion und es existiert ein Leistungsprozeß, verbunden mit einem Wissenstransfer. Das Objekt selbst, die Aus- und Weiterbildungsmaßnahme, ist physisch nicht greifbar. Sie läßt sich nicht abgrenzen und als eigenständiges Objekt definieren. Sie ist gekennzeichnet durch fließende Grenzen ohne eine eigenständige Organisation. Es gibt keine Weiterbildungsinstitution mit Organisationsmitgliedern, wie z. B. Lehrkräften. Die Aus- und Weiterbildung als Objekt selbst ist nur scheinbar vorhanden. Das Scheinbare besteht in der Option, im Gegensatz zum Vorhandenen, das sich durch die Form der Verfügbarkeit auszeichnet. Für den Anwender ist die Aus- und Weiterbildungskomponente anscheinend ständig verfügbar, obwohl das Übersetzungstool nur bei Auftreten von Fehlern die Lerneinheit, d. h. den Ausbildungsabschnitt, aus externen Ressourcen zur Verfügung stellt. Das Übersetzungstool selbst enthält keine Weiterbildungskomponente.

Ähnlich gestaltet es sich bei Schulungsprogrammen, die zunehmend Bestandteil von EDV-orientierten Anwendungen sind. Sie lassen sich mit einer selbstlernenden Intelligenz ausgestalten, so daß sie auch aus den Fehlern ihrer Schüler mitlernen. Ausbildungsanteile, die dem Schüler größere Schwierigkeiten bereiten, können intensiver erlernt werden, im Gegensatz zu Lernanteilen, die keine Schwierigkeiten bereiten. Der Einsatz neuer Ausbildungstools sollte dazu beitragen, die virtuelle Welt semisensibler erleben zu können.<sup>572</sup> Der Umgang mit unterschiedlichen Arbeitsmaterialien und Geräten wird taktil<sup>573</sup> erlebbar und kann im Rahmen

---

<sup>572</sup> Beispielsweise wird an der Entwicklung sogenannter beseelter Tools gearbeitet, durch welche auch schwierigste Anwendungen, wie z. B. die Ertastung der Oberflächenstruktur von virtuellem Sandpapier, möglich werden sollen. Vgl. Rheingold, H. (1992), S. 20.

<sup>573</sup> Lat. *tactilis* = berührbar; d. h. den Tastsinn betreffend, mit Hilfe des Tastsinns.

eines virtuellen Ausbildungsprozesses vermittelt werden. Auch hier gilt, daß das Wirkungsvermögen des Schulungsprogramms die direkt zuordenbaren Kräfte weit übersteigt, indem auf Ressourcen zurückgegriffen wird, die überwiegend nur scheinbar, im Sinne von nicht physisch, vorhanden sind.

**Virtuelle Weiterbildung dient der Anwendung und Vertiefung von Wissen und erfährt zusätzliche Virtualität durch den Einsatz neuer Ausbildungshilfsmittel.**

#### 4.2.2.2 Zeitbezug in der virtuellen Aus- und Weiterbildung

Galt es bisher die zeitorientierte Arbeitsgestaltung vor dem Hintergrund der flexiblen Anpassung von Personalkapazitäten zu verbessern,<sup>574</sup> so erweitert sich die Betrachtungsweise auf die Freiräume zwischen den Leistungserstellungsprozessen. Hierbei handelt es sich um Freiräume, die zur Vermittlung virtueller Aus- und Weiterbildung genutzt werden können, aber insbesondere unter dem Aspekt der Zeit zu betrachten sind. Die Virtualität kann zur Dynamisierung dieses Begriffes beitragen. Die Dynamisierung drückt sich in der Aufgabe des Zeitraumbezugs aus, wodurch sich der virtuelle Ansatz von allen bisherigen Ansätzen unterscheidet.

Virtuelle PE in Form von Aus- und Weiterbildung sowie Laufbahnberatung kann im Idealfall in den Unternehmensfreiräumen<sup>575</sup> durchgeführt werden. Aufgrund der zeitlich unabhängigen Verfügbarkeit<sup>576</sup> steht virtuelle PE jederzeit zur Verfügung und paßt sich ideal in die Unternehmensabläufe ein. Der Einsatz des Mitarbeiters orientiert sich am Leistungserstellungsprozeß. Freiräume im unternehmerischen Leistungserstellungsprozeß zwischen einzelnen Aufgabenpaketen bzw. Arbeitsschritten können von den Mitarbeitern für Aus- und Weiterbildung oder auch Laufbahnberatung genutzt werden.

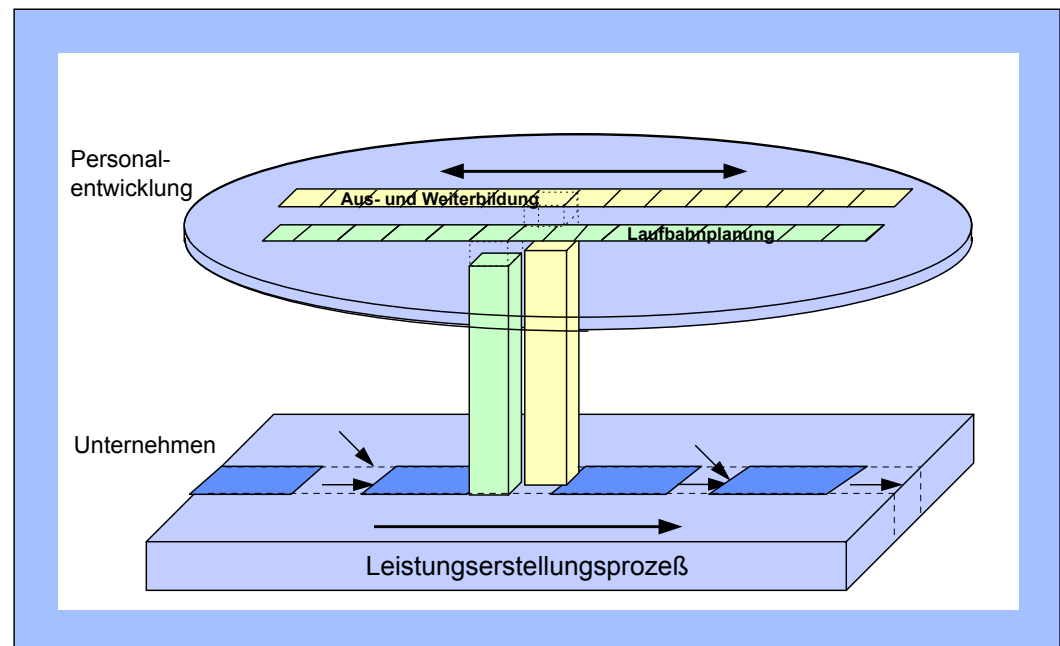
---

<sup>574</sup> Vgl. Marr, R. (1987), S. 22 ff.

<sup>575</sup> Unternehmensfreiräume können Leerzeiten, Stillstandszeiten, aber auch Rüstzeiten sein. Im weiteren Verlauf soll von Freiräumen der Mitarbeiter gesprochen werden, um die Zwischenabschnitte im originären Leistungsprozeß von Unternehmen zu beschreiben.

<sup>576</sup> Virtuelle Dienstleistungen, in Form von virtuellen Bildungsangeboten, stehen jederzeit zur Verfügung und können ständig abgerufen werden. Vgl. Kapitel 4.2.2.1.

Abb. 23: Einbindung virtueller PE in den Leistungserstellungsprozeß



Durch die enge Verzahnung der Personalentwicklung mit dem Leistungserstellungsprozeß werden Aus- und Weiterbildung sowie Laufbahnberatung ein Teil des physischen Leistungserstellungsprozesses des Unternehmens. Die sich parallel zum Leistungserstellungsprozeß des Unternehmens vollziehenden Prozesse gilt es in ihren physischen Vorgängen sichtbar zu machen. Da sich in der virtuellen PE der Zeitbezug aufgelöst hat, ist es jederzeit möglich, PE-Aufgaben in einen durch die Zeit determinierten traditionellen Leistungserstellungsprozeß zu integrieren. Virtuelle PE ist jederzeit und überall verfügbar. Die Nachfrage nach dieser Leistung bestimmt ihre Inanspruchnahme. Es gibt keinen Nachfrageüberhang. Was generell für virtuelle PE gilt, hat auch in der virtuellen Aus- und Weiterbildung Gültigkeit.

Die veränderte Bedeutung der Zeit in der virtuellen Aus- und Weiterbildung hat auch Auswirkungen auf das traditionelle Ausbildungssystem. Die Konzeption von Ausbildungsmaßnahmen beruht auf beruflichen Anforderungen und Tätigkeitsfeldern, die ständigem Wandel unterworfen sind. Wenn Fakten- und Standardwissen am Ende einer mehrjährigen Ausbildung veraltet ist, so ist dies meistens zu Beginn einer mehrjährigen Ausbildung gar nicht prognostizierbar gewesen. All dies läßt Zweifel an der traditionellen Ausbildung mit ihrem System des Erlernens von Fächern und Berufen aufkommen. Hierbei werden die Stärken virtueller Aus- und

Weiterbildung sichtbar. Im Rahmen der traditionellen Aus- und Weiterbildung wird zunehmend versucht, die Bildungsgänge auf maximal zwei Jahre zu verkürzen, um den Zeitbezug in der traditionellen Aus- und Weiterbildung zu reduzieren. Erreicht werden soll dies durch die verstärkte Förderung der persönlichen Kompetenz wie Verantwortungsbewußtsein, Initiative, Kreativität, Kommunikations-, Kritik- und Problemlösungsfähigkeit. Der Zeitbezug löst sich aber im Rahmen solcher klassischer Bildungsmaßnahmen nicht auf, ganz im Gegensatz zur virtuellen Aus- und Weiterbildung. Traditionelle und virtuelle Aus- und Weiterbildung sollten deshalb als Symbiose und nicht als sich ausschließende Systeme betrachtet werden.

**Die virtuelle Aus- und Weiterbildung läßt sich jederzeit in einen durch die Zeit determinierten traditionellen Leistungserstellungsprozeß integrieren.**

### 4.3 Gestaltung des virtuellen Coachings

Das virtuelle Coaching<sup>577</sup> wird durch die Kooperationspartner als Dienstleistung für die Mitarbeiter erbracht. Das virtuelle Coaching dient der Bewältigung gesteckter PE-Ziele und setzt sich aus der Interaktion zwischen den Mitarbeitern und der virtuellen PE sowie der Interaktion zwischen den Kooperationspartnern zusammen. Es dient den Mitarbeitern, die in klassische Unternehmen eingebunden sind, bei der Verfolgung ihrer Laufbahn- bzw. Karriereziele.<sup>578</sup> Standen früher die Optimierung und die Akkumulation von Erfahrungen im Vordergrund, wird die zukünftige berufliche Entwicklung durch die Fähigkeit bestimmt, sich in virtueller und offener Dynamik zurechtzufinden. Da sich die Anforderungen an die Mitarbeiter in klassischen Beschäftigungsverhältnissen nur langsam ändern, ist zwischen Mitarbeitern in klassischen Unternehmen und Kooperationspartnern in virtuellen Umgebungen zu unterscheiden.

#### 4.3.1 Inhalte des virtuellen Coachings

Die Inhalte des virtuellen Coachings treten im Rahmen des Interaktionsszenarios besonders deutlich hervor. Hierbei ist die Interaktion zwischen den Mitarbeitern und der virtuellen PE sowie die Wechselbeziehung zwischen den Kooperationspartnern zu unterscheiden.

Die Interaktion zwischen den Mitarbeitern in klassischen Unternehmen und der virtuellen PE lässt sich wie folgt darstellen:

Das berufliche Umfeld des Mitarbeiters und die daraus abgeleiteten Anforderungen an die Personalentwicklung verändern sich durch virtuelle PE kaum. Die

---

<sup>577</sup> Coaching tritt in unterschiedlichsten Ausprägungen in Erscheinung und lässt sich nach sozialer Reichweite, psychologischer Tiefe und Art der Begründung bzw. Vermittlung unterscheiden. Vgl. Geißler, H. (2004), S. 20 ff.

<sup>578</sup> Die Karriere wurde lange als das Ergebnis eines eindeutigen Konzeptes, einer Mischung aus gutem Lernen, täglichem Fleiß und einem gewissen Maß an guten Beziehungen verstanden. Vgl. Gerken, G. (1993), S. 366; Drucker, P. (1996), S. 215. Nicht die abstrakte Entwicklungsdynamik gilt es zu untersuchen, sondern die Stellung in der Konkurrenz. Vgl. Schmiede, R. (1988), S. 151 ff. Geradlinige Berufswege gibt es zukünftig nicht mehr. Vgl. Popcorn, F. u.a. (1996), S. 428 ff. Sprünge in persönlichen Biographien sind künftig keine Seltenheit mehr. Dazu können Phasen der Arbeitslosigkeit, aber auch der zeitlich begrenzten Beteiligung von erfolgreichen Managern oder Mitarbeitern am politischen Leben gehören.





Die räumliche Globalisierung verdeutlicht in diesem Kontext die **räumlich organisatorische Trennung** zwischen den Kooperationspartnern, die das Coaching durchführen, und den Mitarbeitern, die Teil der klassischen Unternehmen sind. Sowohl die Mitarbeiter als auch die ‚Laufbahnplaner‘ sind aufgrund der zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel nicht mehr darauf angewiesen, die Planung an einem gemeinsamen Ort durchzuführen. Der Mitarbeiter und der bzw. die Planer können über Kontinente verteilt sein. Distanzen lassen sich via Satellit bzw. durch das Internet als Kommunikationsmedium überbrücken. Die räumliche Globalisierung findet in der virtuellen PE ihre Umsetzung im Point-of-Contact-Konzept<sup>582</sup>, das gewährleistet, daß jeder Kooperationspartner auch im Coachingprozeß mit den unterschiedlichsten Mitarbeitern klassischer Unternehmen ständig in Interaktion stehen kann.

Das Coaching selbst kann durch die Virtualisierung zusätzlich flexibilisiert werden. Nicht mehr ein einzelner Kooperationspartner berät und betreut einen Mitarbeiter, sondern die verschiedenen Kooperationspartner beraten und betreuen immer wieder wechselseitig die unterschiedlichen Mitarbeiter.<sup>583</sup> Für den Mitarbeiter bleibt es weiterhin eine stabile Beziehung zu einem Partner, d. h. einem POC. Wer welche Aufgabe auf seiten der virtuellen PE wahrnimmt, bleibt dem Mitarbeiter weitgehend verborgen. Sowohl die Mitarbeiter als auch die Kooperationspartner kennen die Anforderungen der Märkte und können so frühzeitig Veränderungen proaktiv gestalten.

Virtuelles Coaching kann sich hierbei wie folgt darstellen. Initiiert durch das virtuelle Coaching oder aus der Motivation der Mitarbeiter<sup>584</sup> heraus stellt z. B. jeder seinen Aus- und Weiterbildungsbedarf via Datennetz in das zentrale PIS<sup>585</sup> (Personalinformationssystem) ein. Zugriff auf die zur Verfügung gestellten Daten haben nur die PE-Kooperationspartner. Sie greifen auf den grob terminierten Auf-

---

<sup>582</sup> S. Kap. 4.1.1 sowie Abb. 17.

<sup>583</sup> Mögliche Risiken s. Kap. 5.2.

<sup>584</sup> In der Phase 3 ist der Nutzerkreis noch auf die Mitarbeiter klassischer Unternehmen und die Kooperationspartner beschränkt. In einer darauf folgenden Phase erweitert sich der Kreis auf z. B. Familienangehörige, Lebenspartner, Arbeitslose und Ungelernte, um nur einige zu nennen.

<sup>585</sup> Das Personalinformationssystem ist Bestandteil eines umfassenden Führungsinformationssystems, das die Administration in rationeller Form ermöglicht und die Informationsbasis für personalwirtschaftliche Entscheidungen verbessern soll. Häufig findet das PIS Anwendung in der Personalverwaltung (Lohn- und Gehaltsabrechnung, administrative und dispositive Personalinformationssysteme). Vgl. Maier, C. (1996), S. 1 ff.

tragspool zurück und versuchen dem Bildungsbedarf Einzelmaßnahmen zuzuordnen. Sofern es schon einzelne Maßnahmen gibt, ist ihre Zuordnung relativ einfach. Soll beispielsweise im Rechnungswesen ein spezielles SAP-Modul-PP<sup>586</sup> geschult werden, hat der spezialisierte Kooperationspartner den genauen Qualifikationsbedarf zu ermitteln und dem anfragenden Mitarbeiter die Bildungsveranstaltungen zu vermitteln. Auf dieser Grundlage kann er ihm nach entsprechender Rückfrage direkt eine klassische Schulungsveranstaltung vermitteln oder auch virtuelle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten aufzeigen.

Die Inhalte virtuellen Coachings zwischen den Kooperationspartnern untereinander sind durch ein etwas anderes Interaktionsverhältnis geprägt. Besonders beim Coaching-Prozeß der Kooperationspartner untereinander kann man nicht mehr von einer klassischen Laufbahnplanung bzw. Karriereplanung<sup>587</sup> sprechen. Konnte bisher der konkrete Personaleinsatz<sup>588</sup> der Mitarbeiter an formalisierte Rollenerwartungen geknüpft werden, die an analytische Stellenbeschreibungen fixiert waren, so hat man sich von der Vorstellung zu lösen, daß auch zukünftig ein System von Stellenbeschreibungen auf allen Ebenen im wertschöpfungsorientierten Arbeitsprozeß vorhanden ist.<sup>589</sup> Mit der Einführung virtueller PE richtet sich der Einsatz der Kooperationspartner in quantitativer, zeitlicher, sachlicher und räumlicher Hinsicht zunehmend an den wertschöpfungsorientierten Tätigkeiten aus. Die berufliche Laufbahn wird verstärkt durch die beruflichen Aufgaben geprägt. Nicht mehr Positionen, sondern die Wahrnehmung von Funktionen bestimmt die berufliche Biografie.<sup>590</sup>

---

<sup>586</sup> SAP-R/3 Modul PP ist eine Client-Server-Anwendung aus dem Bereich der Produktionsplanung und -steuerung und wird häufig in der Industrie eingesetzt.

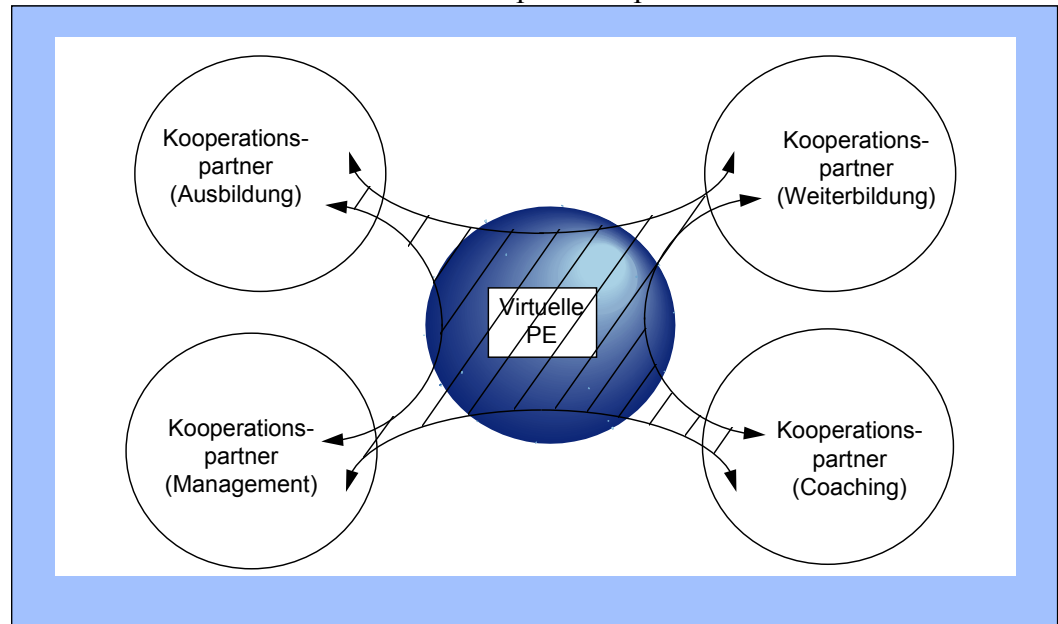
<sup>587</sup> „Nach deutschem Sprachgebrauch macht mithin nur derjenige Karriere, der einen Aufstieg vorweist, d. h. einen überdurchschnittlichen materiellen Status gekoppelt mit hohem Ansehen erreicht.“ Andersch, B. (1990), S. 12.

<sup>588</sup> Vgl. Röllinghoff, S. (1997), S. 44.

<sup>589</sup> Dies bereitet insbesondere solchen Partnern Schwierigkeiten, die durch formalisierte, arbeitsteilige Organisationen geprägt sind und dort aus den Stellenbeschreibungen berufliche und persönliche Perspektiven abgeleitet haben.

<sup>590</sup> Freie Mitarbeiter, spin-offs, Management-Buy-Out, Subunternehmer, Berater sind bisher bekannte Kooperationsformen. Vgl. Schneevoigt, I. (1990), S. 648. Allen Kooperationsformen gemeinsam ist die Flexibilisierung des Unternehmensgeschehens und die noch starke Fokussierung auf bestehende Organisationen.

Abb. 25: Interaktion zwischen den Kooperationspartnern



Stellendefekte, wie sie aus der Vernachlässigung des Anforderungscharakters gegenüber dem Anreizcharakter von Stellen resultieren, verschwinden.<sup>591</sup> In der virtuellen PE entwickelt sich ein individualisierter Personaleinsatz<sup>592</sup>, der sich an den Fähigkeiten des einzelnen und den zu lösenden Aufgaben orientiert. Die klassische Stellenbildung in Form von formalisierten Stellenbeschreibungen sowie der planerischen Konsolidierung von Stellenplänen wird in virtuellen Unternehmungen durch den aufgabenspezifischen Leistungserstellungsprozeß und die Anforderungen aus dem Wertschöpfungsprozeß ersetzt.<sup>593</sup>

Virtuelle PE trägt zur Verringerung von Hierarchieebenen bei und zeichnet sich durch eine wenig determinierbare Abfolge von individuell bestimmten Aufgaben aus.<sup>594</sup> Vor dem Hintergrund voranschreitender virtueller Unternehmenswelten entwickelt sich ein Szenario diskontinuierlicher sowie kaum prognostizierbarer Qualifikationserfordernisse. Die aus einem solchen Szenario beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten resultierenden Anforderungen kann insbesondere das virtuelle Coaching erfüllen.

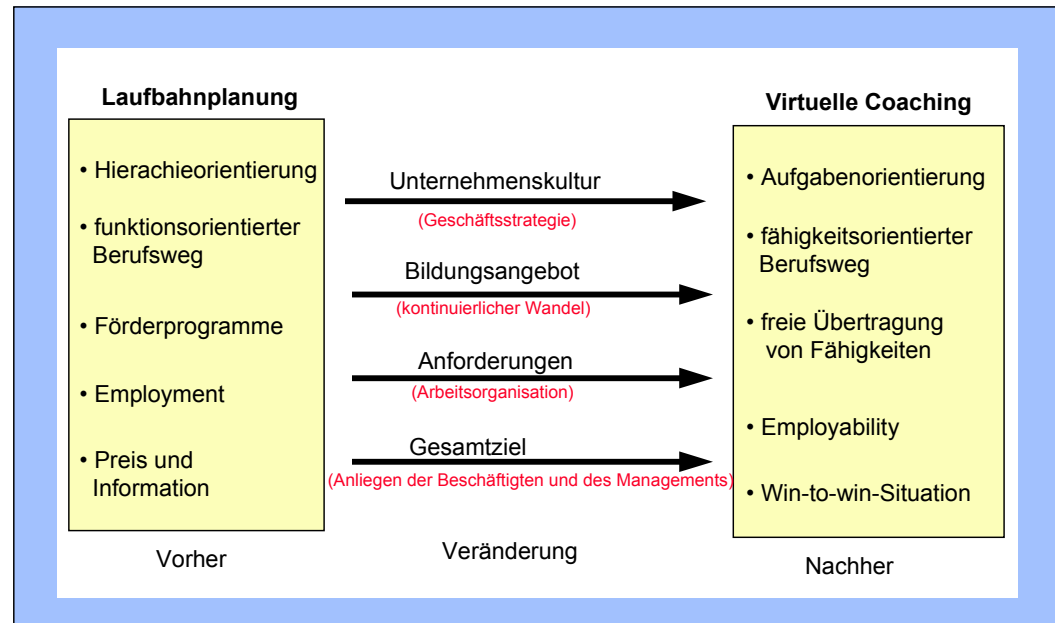
<sup>591</sup> Hierzu gehört die Schaffung von Stellen und ihre Ausgestaltung mit Aufgaben und Kompetenzen, die sich nicht auf die wahrzunehmenden Aufgaben konzentrieren, nur um eine Stelle mit einem Mitarbeiter besetzen zu können.

<sup>592</sup> Vgl. Röllinghoff, S. (1996), S. 10 ff. Die Individualisierung betrifft die Polarität zwischen Mensch vs. Sache, Persönlichkeit vs. Rolle und Individuum vs. Kollektiv. Vgl. Neuberger, O. (1989), S. 71 ff.

<sup>593</sup> Möglicherweise wird es in einer Übergangsphase Funktionsbeschreibungen geben, die aus Sicht des Autors keinen formalisierten Charakter annehmen dürfen.

<sup>594</sup> Vgl. Röllinghoff, S. (1997), S. 45.

Abb. 26: Felder von Veränderungen



Vgl. Ulrich, D. (1998), S. 59 ff.; Scholz, C. (1997), S. 337 ff. Veränderungen auch i. S. neuer Verpflichtungen des Personalwesens.

Die bisherigen beruflichen Entwicklungsalternativen orientieren sich zunehmend an sogenannten Portfoliulaufbahnen<sup>595</sup>. Dem einzelnen steht zunehmend die Möglichkeit offen, zwischen verschiedenen Tätigkeiten zu wechseln,<sup>596</sup> je nach Konjunktur, Status oder Fähigkeiten.<sup>597</sup> Es handelt sich nicht nur um einen funktionsorientierten Berufsweg, sondern vielmehr um eine fähigkeitsorientierte Entwicklung, determiniert durch ein individuelles Präferenzmuster. Dabei gilt es individuelle Talente, Werte und Bedürfnisse mit Hilfe des Multi-Skillings<sup>598</sup> in den beruflichen Coaching-Prozeß zu integrieren. Diskontinuitäten, Abbrüche, Höhen, Tiefen und Krisen bestimmen in einschneidender Weise die zukünftigen beruflichen

<sup>595</sup> Bezieht sich wesentlich auf die Flexibilisierung von beruflichen Laufbahnen. Vgl. Sattelberger, T. (1996b), S. 91.

<sup>596</sup> Der Wechsel ist stark durch die Perspektiven und Alternativen geprägt und kann in ungünstigen Fällen für den einzelnen unter starken Zwängen stehen.

<sup>597</sup> Bisher bekannte Entwicklungspfade wie Generalistenlaufbahn, Fachlaufbahn, Horizontale Entwicklungslaufbahn (Job Rotation, Job Enrichment, Job Enlargement), Start-up-Laufbahnen (New ventures) oder Teilzeitarbeit werden nicht mehr als institutionalisiertes Ziel anstrebbbar sein, sondern Ergebnis einer ex-post-Betrachtung am Ende eines Berufslebens sein.

<sup>598</sup> Das Multi-Skilling geht davon aus, daß jeder Mitarbeiter eine Reihe unterschiedlicher Qualifikationen besitzt, aufgrund derer er eine Vielzahl von Tätigkeiten ausüben kann. Sie lassen sich nicht nur unter einzelnen Berufsbezeichnungen subsumieren, sondern können auch Fähigkeiten sein, die nur latent vorhanden sind.

Entwicklungsperspektiven der einzelnen und die Inhalte des virtuellen Coachings. Nicht mehr Kündigungen und Arbeitslosigkeit<sup>599</sup> bestimmen das Unternehmensgeschehen, sondern die temporäre Mitarbeit in Wertschöpfungsprozessen.<sup>600</sup>

**Virtuelles Coaching verstärkt fähigkeitsorientierte Berufswege, sichert die Beschäftigungsfähigkeit, erzeugt Win-win-Situationen und zeichnet sich durch ein hohes Maß an Aufgabenorientierung aus.**

### 4.3.2 Vermittlung als Gestaltung

#### 4.3.2.1 Übertragung von Fähigkeiten

Das virtuelle Coaching soll zur Durchführung wertschöpfungsorientierter Aufgaben durch die Übertragung von Fähigkeiten beitragen.<sup>601</sup> Die Übertragung basiert auf dem Gedanken des freien Austausches von Informationen bzw. von Fähigkeiten.<sup>602</sup> Erst durch den freien Zugang zu Informationen und den freien Einsatz des Erlernten können einzelne ihre Fähigkeiten erweitern. Neue Fähigkeiten eröffnen neue berufliche sowie aufgabenbezogene Perspektiven. Dies kann zu Veränderungsüberlegungen bei neuen Leistungsträgern führen. Dies gilt insbesondere für die Kooperationspartner der virtuellen PE, die nicht mehr an eine Organisation gebunden sind. Ziel ist nicht mehr die Beschäftigung in einer Organisation

---

<sup>599</sup> Arbeitslos im Sinne des Arbeitsförderungsgesetzes (AFG) § 101 ist ein Arbeitnehmer, der vorübergehend nicht in einem Beschäftigungsverhältnis steht oder nur eine kurzzeitige Beschäftigung ausübt. Arbeitslosigkeit soll hier insbesondere für das radikale Ausscheiden aus allen unternehmerischen Leistungserstellungsprozessen stehen. Kurzfristige temporäre Verfügbarkeit soll hierbei ausgeschlossen sein.

<sup>600</sup> Konnte man früher noch Karriere mit einer Mischung aus gutem Lernen, täglichem Fleiß und einem Schuß guter Beziehungen machen, so versagt die alte Karriereformel, denn ein völlig neuer Attraktor wie z. B. die ‚Auflösung‘ wird immer wichtiger. Vgl. Gerken, G. (1993), S. 365 ff.

<sup>601</sup> Ziel ist die Implementierung eines High Value Service. Die Wertschöpfungskette wird nicht entsprechend den zur Verfügung stehenden Mitarbeitern organisiert. Vielmehr werden die Mitarbeiter bevorzugt eingesetzt, die die Aufgaben am geeignetsten wahrnehmen können.

<sup>602</sup> Als unkritisch erweisen sich Standardfähigkeiten, doch zur Sicherung individueller Wettbewerbsvorteile wird immer wieder versucht, erfolgskritische Fähigkeiten von anderen weitestgehend abzuschotten. In einem solchen Verhalten steckt ein Gefahrenpotential für ein erfolgreiches virtuelles Coaching.

(employment), sondern zunehmend, durch Übertragen von Fähigkeiten die Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten (employability).<sup>603</sup>

Förderprogramme, wie sie bisher zur organisationsinternen Weiterentwicklung angeboten worden sind, gehören endgültig der Vergangenheit an. Zunehmend kommt es darauf an, daß man bereit ist, Fähigkeiten zu übertragen. Dies setzt neue eigene Fähigkeiten voraus. Es gilt prozeßbezogene Kommunikation zu gestalten, Konfliktfähigkeit, Prozeßverständnis und Marktkenntnisse zu erlernen.

Durch die Übertragung von Fähigkeiten bricht man auch mit bisherigen bildungspolitischen Dogmen, die geprägt sind von Positionen wie z. B., Bildung als Teil von Macht und Besitz zu betrachten oder übermächtige Differenzierung, Komplexität und Heterogenität zu befürchten. Gerade in der Differenzierung und Heterogenität liegt eine der zukünftigen Stärken der Mitarbeiter und eine Wettbewerbschance für die Unternehmen. Virtuelles Coaching gilt besonders dann als erfolgreich, wenn die Pluralität zentraler Bestandteil aller Aufgaben wird. Nicht die Akkumulation von Erfahrung, sondern die Fähigkeit, stabile Größen und Gesetze hinter den täglichen Prozessen erkennen und verändern zu können, gilt es zukünftig zu beherrschen.<sup>604</sup> Dann gelingt es auch, sich mit den Veränderungen in der virtuellen PE sowie in zukünftigen virtuellen Welten bzw. in virtuellen Unternehmen zurechtzufinden.

**Virtuelles Coaching dient insbesondere der Übertragung von Fähigkeiten und Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit.**

#### 4.3.2.2 Schaffung von Kundenbeziehungen

Durch den Aufbau virtuellen Coachings gelingt es auch, neue **Kundenbeziehungen** zu schaffen.

Die bisherige Laufbahnberatung wird aus den Unternehmen in die Prozeßverantwortung der einzelnen Mitarbeiter verlagert, egal wo und wann sie im Unternehmen arbeiten. Die globale Verfügbarkeit der Mitarbeiter bezieht sich nicht nur auf fremde Unternehmen, sondern auch auf den privaten Lebensbereich in den eigenen vier Wänden. Arbeitslose, Studenten, Hausfrauen oder Rentner können die virtuellen PE-Leistungen auch in Anspruch nehmen. Trotzdem wird die in An-

<sup>603</sup> Vgl. Sattelberger, T. (1996b), S. 96.

<sup>604</sup> Hierbei handelt es sich um eine Vision, die aus heutiger Sicht utopisch klingt, aber doch die Richtung der Veränderung aufzeigt.

spruch genommene Leistung für jeden unterschiedlich aussehen und individuell auf jeden einzelnen abgestimmt sein. Virtuelles Coaching hält im Gegensatz zur traditionellen Laufbahnberatung keine Beratungskapazitäten vor. Die Inanspruchnahme der Leistung bestimmt auch hier die Kapazität. In das virtuelle Coaching sind nur so viele Kooperationspartner eingebunden, wie zwingend benötigt werden. Aber auch das Kommunikationsmedium, der Coachingbedarf etc. sind den Umfang der in Anspruch genommenen Leistung bestimmende Faktoren.

Durch die Änderung des Kommunikationsmediums kann im Rahmen des virtuellen Coachings eine andere interaktive Kommunikation erzeugt werden. Durch die Technologie der dynamisch erzeugten Inhalte und Transaktionsfähigkeiten, welche die Informationen und Dienste anhand der jeweiligen Bedürfnisse den jeweiligen Interessenten in Echtzeit zur Verfügung stellen, entsteht eine neue ‚One-to-one‘-Beziehung. Sowohl der Kunde als auch die virtuelle PE verfügen über die gleiche bzw. kompatible Kommunikationsinfrastruktur.<sup>605</sup> Diese bestimmt die Art der **Kommunikation** und schafft neue Bindungen. Die Bindungen beinhalten sowohl Abhängigkeiten als auch Chancen. Die Verfügbarkeit des Mediums und die technologischen Abhängigkeiten führen zu neuen dislozierten Verknüpfungen, die in Nutzen stiftende Symbiosen zu transformieren sind.<sup>606</sup> Virtualität auch in den Kommunikationsbeziehungen trägt durch die Verknüpfung von Interaktion, Datenbanken und dynamisch erzeugten Inhalten zu einer neuen Kommunikationsbeziehung bei.

Neben der **Reduzierung** von Vorhaltekosten gelingt es, unnötige Stillstandszeiten zu verringern, neue Formen der Zusammenarbeit zu schaffen, Arbeitsprozesse neu zu organisieren sowie Personalentwicklung zu flexibilisieren und zu virtualisieren.<sup>607</sup> Gleichzeitig verschwinden Größenunterschiede von Unternehmen und ihr Einfluß auf die Qualität und Verfügbarkeit von PE-Leistungen. Gleichzeitig verändert virtuelles Coaching die traditionelle Kostenstruktur. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die auf einzelne Unternehmen begrenzten Coachingprozesse auf eine größere Gruppe von Mitarbeitern zu übertragen. Weltweit sind in je-

---

<sup>605</sup> Wichtig ist dies z. B. für Internet- und Intranet-Anbindungen. Aus Sicht des Autors sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß dadurch neue Eintrittsbarrieren entstehen können. Die Mitarbeiter müssen erst in die Infrastruktur investieren und haben dann den Umgang damit zu erlernen. Doch vor dem Hintergrund der technologischen, betrieblichen und gesellschaftlichen Veränderungen wird dies ein Muß für alle sein, die in den Arbeitsprozeß hineinkommen oder dort bleiben möchten.

<sup>606</sup> Im Sinne des Jiu-Jitsu-Prinzips sollte auf die Nutzung der vorhandenen Kräfte zurückgegriffen werden. Vgl. Vester, F. (1988), S. 20 ff.

<sup>607</sup> Die Virtualisierung der Personalentwicklung bezieht sich nicht nur auf Routinetätigkeiten, wie in Stufe 1, sondern auf sämtliche PE-Funktionen.



dem Unternehmen PE-Leistungen abrufbar. Die bisherige Schnittstelle zwischen der Personalentwicklung und dem Mitarbeiter wird zukünftig an den Ort der Leistungserbringung bzw. Entstehung der Wertschöpfung verlagert.

Für die virtuelle PE hat virtuelles Coaching auch eine wichtige **strategische Bedeutung**. Die Virtualisierung der Personalentwicklung nur auf Fragen der Aus- und Weiterbildung zu reduzieren führt zu Insellösungen, aber nicht zu durchgängigen virtuellen Prozeßketten. Dem virtuellen Coaching kommt aufgrund seiner beratenden Funktion große richtungsweisende Bedeutung zu. Virtuelles Coaching trägt dazu bei, neue Kontexte zu erschaffen, Wandel zu verstärken und mit Hilfe von Virtualität Realitäten zu simulieren. Dadurch kann virtuelles Coaching bedarfsgerecht durchgeführt werden. Sowohl für die Mitarbeiter als auch für die virtuelle PE soll sich eine Win-win-Situation<sup>608</sup> ergeben, die in eine intensive Inanspruchnahme virtueller PE münden kann. Gelingt es den Beteiligten, diese Win-win-Situation länger aufrechtzuhalten, fällt es ihnen schwer, sie aufzugeben, auch vor dem Hintergrund, daß sie für jede Unternehmensumgebung geeignet ist.<sup>609</sup>

**Die Kundenbeziehung im Rahmen des virtuellen Coachings konzentriert sich nicht nur auf die Kommunikation und die Reduzierung von Kosten, sondern auch auf den Aufbau einer strategischen Win-win-Situation.**

#### 4.3.2.3 Entstehung von Werten

Das virtuelle Coaching zeichnet sich neben der Übertragung von Fähigkeiten und der Schaffung von Kundenbeziehungen durch die Entstehung neuer Werte aus. Es handelt sich hierbei um Werte, die den Nutzern unterschiedliche Vorteile erschließen. Die anzustrebenden Werte sind sowohl Orientierungsmaßstab für die Handlungsalternativen als auch Zielvorstellung. Das Wertesystem trägt auch zur Integration und Stabilität der virtuellen PE bei. Das Entstehen von Werten ist Ausdruck des gesellschaftlichen Wertewandels, ebenso wie das Setzen neuer Normen und Verhaltensregeln.<sup>610</sup> Sie können sich beziehen auf den Umgang mit

<sup>608</sup> Die Win-win-Situation kann sich auf die Entstehung neuer Werte, erfolgreiche Bewältigung von Berufswegen, aber auch auf den Aufbau von neuem Know-how bei den Kooperationspartnern beziehen.

<sup>609</sup> Im Rahmen der Principal-Agent-Theorie wird auch vom Vorhandensein der gemeinsamen Opportunität gesprochen. S. Kap. 3.3.5.

<sup>610</sup> Über die Jahrhunderte haben sich die Wertvorstellungen geändert. Betonte Kant noch den absoluten Wert einer Person auf Basis des möglichen kategorischen Imperativs, so konzentrierte

Wissen, allgemeine Zugangsbeschränkungen, neues Preis- und Zeitverständnis, anderen Umgang mit Transparenz und Information, das Entstehen von Zusatznutzen und Motivation.

Der Umgang mit dem vorhandenen **Expertenwissen** kann in der virtuellen PE flexibler und effizienter gestaltet werden als in der traditionellen Personalentwicklung. Entsprechend den Anfragen der Mitarbeiter können die Fragen in der virtuellen PE schon automatisch durch Standardroutinen vorsortiert und dem richtigen Berater zugeordnet werden. Für den Mitarbeiter entsteht immer der Eindruck, mit dem gleichen Kooperationspartner im Dialog zu stehen, obwohl dieser bei komplexen Fragestellungen je nach Schwierigkeit die entsprechenden Partner zur Problemlösung hinzuziehen kann. Es steht virtuell ein Expertenteam zur Verfügung, das im Sinne eines Call Centers erreichbar ist, doch im Sinne eines ‚Competence Centers‘ auftritt. Der Zugewinn aus Sicht des Mitarbeiters liegt in der starken Konzentration der Kompetenz auf nur einen Punkt, mit dem er in Interaktion stehen muß.

Aufgrund der engen Koppelung der Personalentwicklung mit dem Unternehmen und seinen Mitarbeitern bestanden bisher hohe **Markteintrittsschranken** für den Aufbau eines zweiten PE-Bereiches. Durch die Entkopplung der Personalentwicklung von organisatorischen Strukturen wird es in Zukunft möglich sein, daß eine Reihe von neuen PE-Angeboten entsteht. Im Rahmen der virtuellen PE erfahren vorwiegend die Angebote die größte Nachfrage, die am geeignetsten sind. Nationale und organisatorische Grenzen entfallen zukünftig. Es wird zu einer stärkeren Konkurrenz zwischen den verschiedenen firmenunabhängigen Kooperationspartnern von Personalentwicklungsleistungen kommen, für die keine nationalen und regionalen Grenzen mehr bestehen. Der Mehrwert für die Personalentwicklung resultiert aus der stärkeren Konkurrenz, der sich auf der Kostenseite, aber auch in der Qualität widerspiegeln wird.

Aufgrund des Wegfalls organisatorischer Segmentierungen wird aus Sicht der Mitarbeiter und der Unternehmen der **Preis** zu einem der ausschlaggebenden Differenzierungskriterien für PE-Leistungen werden.<sup>611</sup> Die Mitarbeiter haben zu-

---

sich Brentano auf die Richtigkeit von Wertungen, was Nietzsche in der Forderung nach Rangordnung von Werten gipfeln ließ. Diese Wertediskussion kann virtuelle PE nur ergänzen, indem sie auf die entstehende Wertevielfalt hinweist und die Bandbreite der virtuellen PE für die unterschiedlichsten Wertvorstellungen sichtbar macht.

<sup>611</sup> Die Preisgestaltung von PE-Leistungen soll das Ergebnis eines freien Kräftespiels sein. Wie der Preis für die einzelnen Teilleistungen gebildet wird und welche Wirkungen von ihm ausgehen, soll an dieser Stelle nicht weiter untersucht werden. S. Kap. 4.4.1 (Preisbildungssystem).

sätzlich die Möglichkeit, über eine informationstechnische Vernetzung bequem und anonym mit den unterschiedlichen Anbietern von PE-Leistungen Kontakt aufzunehmen, ohne sie zeitaufwendig aufsuchen zu müssen. Das kann zu einer stärkeren Segmentierung der PE-Anbieter führen, aber auch einen Auswahlprozeß für ein angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis fördern.

Mit Hilfe weltweiter Informationsdienste können die Aktivitäten des virtuellen Coachings bzw. der virtuellen PE durch größere **Transparenz** unterstützt werden. Gleichzeitig bringen sie Anbieter und Nachfrager zusammen und liefern die benötigten Informationen frei Haus. Hierbei kommt es zu iterativen Kopplungen, die sich an den wertschöpfungsorientierten Anforderungen der Unternehmen ausrichten. Virtuelles Coaching ermöglicht somit eine Steuerung von Mitarbeitern durch die Aktivierung der vorhandenen Kräfte und die Schaffung von mehr Transparenz. Durch die Betonung der Transparenz werden ethische Werte, wie sie die Grundlage des freien Wettbewerbs sind, unterstrichen. Von einem Mehrwert für die Aus- und Weiterbildung kann man auch dann sprechen, wenn man gegenwärtig schon erkennen kann, daß die Unterrichtung von bestimmten Ausbildungsinhalten dem zukünftigen Bedarf nicht gerecht wird und man frühzeitig umsteuern kann. Dies gilt auch, wenn Ausbildung nicht mehr nur ein Nachweis für eine bestimmte Qualifikation zum Zeitpunkt X, sondern der Nachweis für Zukunftsfähigkeit wird.

Im Wettbewerb um die eigenen Mitarbeiter kann nur derjenige mithalten, der **Informationen** effizient sammelt, verteilt, speichert, auswertet und auf dieser Basis Entscheidungen trifft bzw. sie einem weiteren Nutzen zuführen kann. Mit der Vielzahl von Informationen wachsen auch die Erwartungen an die daraus resultierenden Entscheidungen. Vor dem Hintergrund der verschiedenen virtuellen PE-Alternativen wird von allen Seiten versucht, gigantische Datensammelsysteme aufzubauen, um den steigenden Erwartungen der Mitarbeiter, d. h. der M-Kunden, gerecht zu werden. Hierfür muß ein virtuelles Informationssystem eingerichtet werden, das die Informationen an die richtige Stelle transportiert und die gewonnenen Entscheidungen ebenso schnell wieder zurücktransportiert. Der Erfolg von virtuellem Coaching hängt von der Fähigkeit ab, aus allen Bereichen eine ungeheure Datenflut zu sammeln, zu integrieren und auf ihrer Basis zu entscheiden. Das Informationssystem ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung. Der Wertbeitrag liegt in der weiteren Nutzung der verfügbaren Information und nicht in ihrer Archivierung und Abschottung. Für die virtuelle PE kommt es nicht darauf an, umfangreiche Verfahren zur Laufbahnplanung zu besitzen, sondern Ergebnisse zu steuern. Ergebnisse lassen sich beispielsweise dadurch steuern, daß

man Maßnahmen simulieren und somit Veränderungen vorhersagen kann. Dies gilt z. B. auch für die Simulation von Schulungsmaßnahmen, um ihre Auswirkungen auf die berufliche Entwicklung von Mitarbeitern und ihren täglichen Einsatz im Wertschöpfungsprozeß beurteilen zu können.

Darüber hinaus läßt sich im Rahmen des virtuellen Coachings ein weiterer **Zusatznutzen** für den einzelnen Mitarbeiter generieren. Die allgemeinen Informationen über die Laufbahnperspektiven lassen sich mit den individuellen Mitarbeiterdaten verknüpfen und in direkte Beziehung zueinander setzen. Dies erfolgte in der traditionellen Personalentwicklung nur im Rahmen individueller Gespräche und wurde weder systematisch noch automatisch durchgeführt. Somit kann es zu einem optimalen Verhältnis hinsichtlich individueller Vorstellungen und wertschöpfungsorientierter Anforderungen kommen.<sup>612</sup> In der Austarierung liegt der Wert virtueller PE.

Durch die Implementierung virtueller Laufbahnplanung gelingt es, die tätigkeitsbezogene **Motivation** der im Wertschöpfungsprozeß eingesetzten Mitarbeiter zu steigern. Um dies zu erreichen, ist ein enger Kontakt bis auf die Arbeitsebene des einzelnen zu halten. Durch die Integration der Mitarbeiter in den aktiven Planungsprozeß gelingt es, daß sie ihre berufliche Entwicklung und ihren Personaleinsatz selbstverantwortlich gestalten und damit aktiv an ihrer eigenen Personalentwicklung mitwirken.

Zukünftig wird von der virtuellen PE die Fähigkeit verlangt, weltweit und individuell qualifiziertes Personal zur Verfügung zu stellen. Nicht nur der vorweisbare Ausbildungsstand des Mitarbeiters, sondern auch der Voll-Service der Personalentwicklung und die geschickte Nutzung des Coachings werden zum Maßstab des Erfolges. Coaching wird zum Knotenpunkt virtueller Personalentwicklung.

**Virtuelles Coaching eröffnet Nutzenvorteile für alle Beteiligten. Markteintrittsschranken und Preise fallen, Transparenz, Motivation und der Zusatznutzen steigen. Der richtige Umgang mit den zur Verfügung stehenden Informationen wird zum Schlüssel des virtuellen Coachings und führt zum Entstehen neuer Werte.**

---

<sup>612</sup> Ziel ist ein ausgewogenes Verhältnis, das aus Sicht des Autors in der Praxis nicht immer erreicht werden kann, aber anzustreben ist.

#### 4.4 Gestaltung des virtuellen Managements

Die Aufgaben des virtuellen PE-Managements orientieren sich an dem Grad der Virtualisierung der Personalentwicklung. Der hier zugrunde gelegte Ansatz der Stufe 3<sup>613</sup> zeichnet sich speziell dadurch aus, daß es Kooperationspartner gibt, die prozeßbegleitende Aufgaben wahrnehmen. Sie haben die Aufgabe, zwischen den unterschiedlichen Interessen der Kooperationspartner, aber auch zwischen denen der Mitarbeiter und der Kooperationspartner zu vermitteln. Obwohl die Zusammenarbeit zwischen den Kooperationspartnern durch funktionsorientierte Teams<sup>614</sup> gekennzeichnet ist, treten Spannungen aufgrund unterschiedlicher Präferenzstrukturen auf, die sowohl auf verbalen und nonverbalen Kommunikationsstörungen beruhen können als auch auf einem fehlenden Willen zum Konsens.

Aber auch die Interaktion zwischen den Mitarbeitern und den Kooperationspartnern ist häufig nicht störungsfrei. Unterschiedliche Interessen, starke einseitige Abhängigkeiten, großer Vertrauensvorschuß, der schnell von den Kooperationspartnern mißbraucht werden kann, und nur wenige Sanktionsmöglichkeiten kennzeichnen den Kooperationsverbund. Gerade das Vertrauen in die Funktionsfähigkeit virtueller PE schließt Vertrauen in die Funktionsfähigkeit ihrer immanenten Kontrollen ein.<sup>615</sup>

Zwischen den unterschiedlichen Interessenlagen ist ein Ausgleich zu schaffen. Dabei bietet es sich an, einen Manager zu implementieren, der dazu beiträgt, auftretende Differenzen zu minimieren, und bereit ist, Aufgaben wahrzunehmen, die nicht eindeutig entweder der Aus- und Weiterbildung oder dem Coaching zugeordnet werden können, aber trotzdem für den Erfolg der virtuellen PE wichtig sind.

##### 4.4.1 Inhalte virtuellen Managements

Die Inhalte virtuellen Managements dienen weniger dem Aufbau neuer Führungsstrukturen, sondern vielmehr der Förderung von Interessenausgleichen. Die Bemühungen fokussieren sich auf drei Schwerpunkte:

---

<sup>613</sup> S. Kap. 2.2.

<sup>614</sup> S. Kap. 4.1.2.

<sup>615</sup> I.w.S. vgl. Luhmann, N. (1973), S. 65 f., wobei von Systemen statt von virtueller PE gesprochen wird.

- Minderung auftretender Differenzen,
- richtungsbezogene Angleichung bei gleichzeitiger Vermeidung von Reduzierungen,
- Stärkung der Selbststeuerung zwischen den Kooperationspartnern, aber auch der internen Steuerung zwischen den Mitarbeitern und den Kooperationspartnern.

Hierbei handelt es sich um klassische Führungsaufgaben, die in einer virtualisierten und nicht vollkommenen virtuellen Welt notwendig sind.<sup>616</sup> In einer zunehmend virtualisierten Welt gilt es möglichst sämtliche Bereiche virtuell zu gestalten. Gelingen kann dies beispielsweise durch den zunehmenden Einsatz von Subsystemen.<sup>617</sup> Je besser es gelingt, solche Subsysteme zu entwickeln und zu implementieren, um so eher gelingt es, sich auf die originären Inhalte der virtuellen Aus- und Weiterbildung bzw. des virtuellen Coachings zu konzentrieren. Die zunehmende Virtualisierung der PE kann beschleunigt werden, indem weitere Subsysteme wie beispielsweise Monitor-, Buchungs-, Preisbildungs- und Anreizsysteme entwickelt werden.

Speziell am Beispiel der Aus- und Weiterbildung läßt sich darstellen, wie solche Systeme eingesetzt werden können. So gehört es zu den Aufgaben der Kooperationspartner, neben der konzeptionellen Gestaltung der Ausbildung auch die Feinterminierung und Kapazitätsplanung mit Hilfe eines **Monitorsystems**<sup>618</sup> durchzuführen. Hierbei können sie auf die unterschiedlichsten Unterstützungssysteme zurückgreifen. Durch die weltweite Vernetzung mit allen angebotenen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen lassen sich sämtliche Ausbildungsabschnitte flexibel gestalten. Damit gelingt es, fast sämtlichen Ausbildungsvorstellungen zu entsprechen. Gleichzeitig ist es möglich, klassische Schulungen mit virtuellen Bildungsabschnitten zu kombinieren. Die virtuelle Bildung zeichnet sich nicht nur

---

<sup>616</sup> Inwieweit bzw. in welchem Umfang die Wahrnehmung von Führungsaufgaben in zukünftigen virtuellen Welten notwendig sein wird, soll nicht diskutiert werden. In dem hier beschriebenen Szenario treten Managementaufgaben auf, die bestimmend sind für den Erfolg.

<sup>617</sup> Subsysteme weisen die gleichen Merkmale wie die Hauptsysteme auf, d. h. die Wahrnehmung von Führungsaufgaben kann, wenn es sich um Fragen der Koordination handelt, auch mit Hilfe von Computerprogrammen erfolgen. Die eingesetzte Software wird häufig durch eine Reihe weiterer Subsysteme unterstützt.

<sup>618</sup> Im Bereich der Fertigung hat man das Instrument der Kapazitätsbörse eingeführt, um einen flexiblen Kapazitätshandel zu ermöglichen. Vgl. Gerlach, H.-H. u.a. (1996), S. 23 f. Dies sollte auch in der PE genutzt werden.

durch die Globalisierung und Flexibilisierung<sup>619</sup>, sondern auch durch die zeitliche, räumliche und rechtliche Unabhängigkeit aus.<sup>620</sup> Das dargestellte Monitorsystem wird ergänzt durch ein **Buchungssystem**, mit dessen Hilfe die Seminar-, Lehrkräfte- und Raumreservierung vorgenommen werden können. Das System steuert und koordiniert automatisch und erzeugt sämtliche Interessenausgleiche auf Systemebene. Die Kooperationspartner verfügen hierbei über ein Leitsystem, das sie bei der Konzeption virtueller Aus- und Weiterbildung unterstützt. Um die Entwicklung neuer Bildungsmaßnahmen auch unter wirtschaftlichen Kriterien zu gestalten, gilt es die bisherigen Systeme um ein **Preisbildungssystem**<sup>621</sup> zur Optimierung der Planung zu ergänzen. Im Rahmen des Preisbildungssystems ist es möglich, auf der Basis der Inanspruchnahme von Kapazitäten eine Bewertung zu Kapazitätspreisen vorzunehmen. Für Teilnehmer von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen gilt, je früher sie sich für spezielle Maßnahmen entscheiden und diese kapazitativ nicht ausgelastet sind, um so niedriger ist der zu erhebende Preis bzw. Kapazitätspreis. Besteht ein sehr starker Zuspruch, müssen diejenigen, die sich sehr spät anmelden, sehr hohe Preise akzeptieren. Der Kapazitätspreis stellt hierbei einen fiktiven Preis dar, der nicht deckungsgleich mit den realen Kapazitätskosten<sup>622</sup> ist. Der Kapazitätspreis hat sowohl eine Erlösfunktion als auch eine Lenkungsfunktion. Die Erlösfunktion konzentriert sich überwiegend auf die monetären Aspekte und dient der Erhöhung des Profits. Die Lenkungsfunktion fokussiert sich auf den optimalen Ressourceneinsatz und dient der Beeinflussung von Nachfrage. Kapazitätspreise sollten nicht nur Auswirkungen auf die Initiierung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen haben, sondern auch das Verhalten der Mitarbeiter verändern. Das Preisbildungssystem soll dazu beitragen, daß Auslastungslücken minimiert und Bildungsveranstaltungen auch in auslastungsschwächeren Zeiten genutzt werden.

---

<sup>619</sup> Hierzu gehört die Verlagerung der Lehrgangsverwaltung in eine andere Stadt oder Region oder einen anderen Staat. Räumlich ungebunden sind insbesondere die Lehrgangsplanung, die Erstellung von Seminarkatalogen, Seminarunterlagen, Lehrgangszeugnissen oder auch die Versendung von Einladungen, um nur einige Beispiele zu nennen.

<sup>620</sup> Vgl. Kapitel 4.2.2.

<sup>621</sup> Das Preisbildungssystem wird bestimmt durch die Erstellungskosten, den Bildungsbedarf, die Absatzförderung, die Wettbewerber, die Zahlungsbedingungen, die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die aus- und weiterbildungsspezifischen Risiken und die PE-Ziele.

<sup>622</sup> Die Kapazitätskosten werden sogenannten externen M. u. U.-Kunden in Rechnung gestellt und orientieren sich häufig nicht an den originär in Anspruch genommenen Leistungen. Die Kosten eines Schulungsraumes sind Pauschalen, die unabhängig von der genutzten Raumausstattung anfallen. Die fest installierte, aber nicht genutzte Lichtbildkanone geht beispielsweise genauso in die Kosten ein wie der intensiv genutzte Projektor.

Die Realisierung kann durch ein **Anreizsystem**<sup>623</sup> ergänzt und unterstützt werden. Das Anreizsystem hat die Aufgabe, die Mitarbeiter sowie die Entwickler bzw. Veranstalter von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen dazu zu veranlassen, eine termingerechte und kostenoptimale Erledigung der Aufgaben sicherzustellen. Die materielle Entlohnung von Entwicklern von Aus- und Weiterbildungskonzepten kann sich beispielsweise am Grad der Akzeptanz dieser Maßnahme orientieren. Je größer der Zuspruch für die angebotene Maßnahme ist, einen um so höheren Anteil erhält der Partner von den erzielten Einnahmen des Preisbildungssystems. Die beabsichtigte Wirkung verdoppelt sich nicht nur, sondern erfährt eine Vervielfachung. Das Anreizsystem übernimmt hierbei eine Steuerungsfunktion.

Je mehr es gelingt, sowohl rational als auch normativ geprägte Präferenzen der Mitarbeiter und Kooperationspartner in einer Entscheidung zu vereinen und auf Subsysteme zu übertragen, um so häufiger lassen sich Managementfunktionen virtualisieren.

#### 4.4.2 Funktionsmodell am Beispiel der Aus- und Weiterbildung

Die Gestaltung des virtuellen Managements bzw. der virtuellen PE basiert auf bisherigen PE-Funktionsbetrachtungen<sup>624</sup>, diese erfordern aber auch die verstärkte Akzentuierung hinsichtlich prozessualer Veränderungen. Deshalb sollten funktionsorientierte Modellbetrachtungen insbesondere um Wertschöpfungsaspekte in der Informationssphäre ergänzt werden.

Die PE-Aufgaben werden bisher überwiegend von Personalentwicklungsabteilungen in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Vorgesetzten durchgeführt. Auftretende Managementaufgaben werden in allen Bereichen durchgeführt. Die Personalentwicklung in einem klassischen Großunternehmen, wie z. B. in der Luft- und Raumfahrtindustrie, zeichnet sich bisher noch durch ihre klare Zuordnung zu einer Personalabteilung mit verantwortlichem Geschäftsleitungsmitglied bzw. Vorstand aus. Meistens ist innerhalb des Personalwesens die Personalentwicklung eine der größten Abteilungen mit dem Ziel, sich um Fragen der Führungskräfteentwicklung und -planung, Managementqualifizierung sowie je nach Unternehmen

---

<sup>623</sup> Das Anreizsystem bezieht sich nicht auf die Werbewirksamkeit nach außen, sondern auf die Leistungsbeeinflussung der Mitarbeiter. Man unterscheidet zwischen materiellen, immateriellen, vgl. Kupsch, P. u.a. (1985), S. 674 ff., und strategischen Anreizen, vgl. Hopfenbeck, W. (1998), S. 488 ff.

<sup>624</sup> Hierzu gehören Untersuchungen einer Aus- und Weiterbildungseinrichtung in der Bundeswehr (OSLw 1995-1997). Vgl. Dahnke, H. u.a. (1997), S. 30 f.



um Fragen der Organisationsentwicklung zu kümmern. Häufig ist der Personalentwicklung ein Training Center angeschlossen, z. B. in Form einer Space School<sup>625</sup>. Die Ausbildung orientiert sich dort überwiegend an den Erfordernissen des Unternehmens, aber auch an den für alle gültigen Ausbildungsrichtlinien. Die Weiterbildung fokussiert sich auf die Anforderungen der Zukunft und soll dazu beitragen, daß Mitarbeiter den zukünftigen Anforderungen im Unternehmen gewachsen, aber auch auf das Halten bzw. Verbessern von Marktpositionen ausgerichtet sind. Bestandteil hiervon ist auch eine aktive Laufbahnberatung.

Die Inhalte der klassischen Personalentwicklung lassen sich in die Bereiche PE-Analyse, PE-Gestaltung, PE-Training und PE-Transfer untergliedern.<sup>626</sup> Die Ziele, Inhalte, Verfahren und Vorgehensweisen bestimmen die daraus resultierenden Prozesse. Die Prozesse der klassischen PE sollen hierbei nur an einem ausgewählten Beispiel vertieft werden.<sup>627</sup> Hierzu eignen sich Aus- und Weiterbildungsprozesse, wie man sie in Ausbildungsstätten im öffentlichen Dienst vorfindet.

Die **bisherige Wertschöpfung**<sup>628</sup> in der Aus- und Weiterbildung ist überwiegend geprägt durch die Entwicklung von Ausbildungskonzepten, die Bestimmung der Ausbildungsinhalte, die Implementierung des Ausbildungsvorhabens, die Auswahl der Schüler, die Durchführung der Ausbildung sowie die Evaluation des Ausbildungserfolges.

Dabei hat das Unterrichtsfach bzw. das Lehrgangsfach im Mittelpunkt gestanden. Die sich hieraus ergebenden Kernprozesse werden ergänzt durch Hauptprozesse, die sich auf das Führen, Verwalten und Betreiben der Ausbildungsstätten beziehen. Je nach Größe der Ausbildungsstätte gibt es unterschiedlich umfangreiche Unterstützungsleistungen zu berücksichtigen. Die im Hauptprozeß sichtbar wer-

---

<sup>625</sup> „Space School“ werden beispielsweise die Aus- und Weiterbildungsstätten in europäischen Raumfahrtunternehmen genannt, die sich auf spezifische Schwerpunkte wie z. B. Bau und Betrieb von Weltraumstationen, Satelliten, Bodenkommunikationsstationen, aber auch Vertrieb und Vermarktung von Trägerraketen etc. konzentrieren.

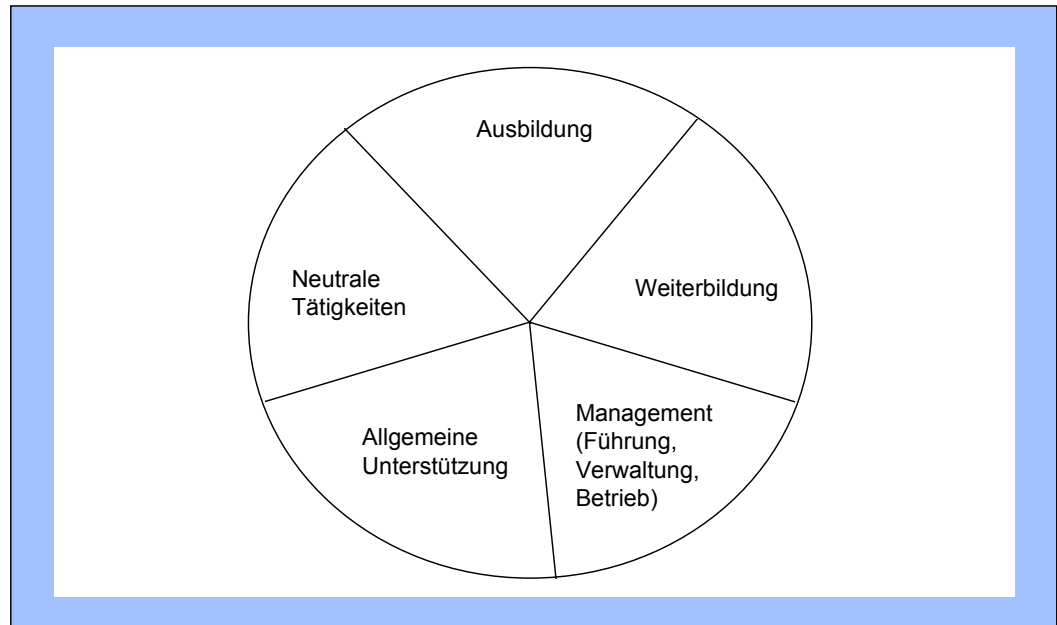
<sup>626</sup> S. Kapitel 2.1.

<sup>627</sup> Im Vorfeld der Erstellung neuer Softwareprogramme zur Erfassung und Abbildung der Aufgaben der Personalentwicklung werden solche Untersuchungen regelmäßig durchgeführt. Hierbei wird häufig nur eine spezifische Unternehmenssituation abgebildet.

<sup>628</sup> Der dargestellte Wertschöpfungsprozeß gilt sowohl für klassische Unternehmen als auch für Bereiche des Öffentlichen Dienstes, wie z. B. Ausbildungseinrichtungen (Schulen) der Bundeswehr.

denden Warte- und Stillstandszeiten, Urlaubstage oder Krankheitstage sind Bestandteil der sogenannten 'Neutralen Tätigkeiten'.<sup>629</sup>

Abb. 27: Hauptprozesse in der Aus- und Weiterbildung

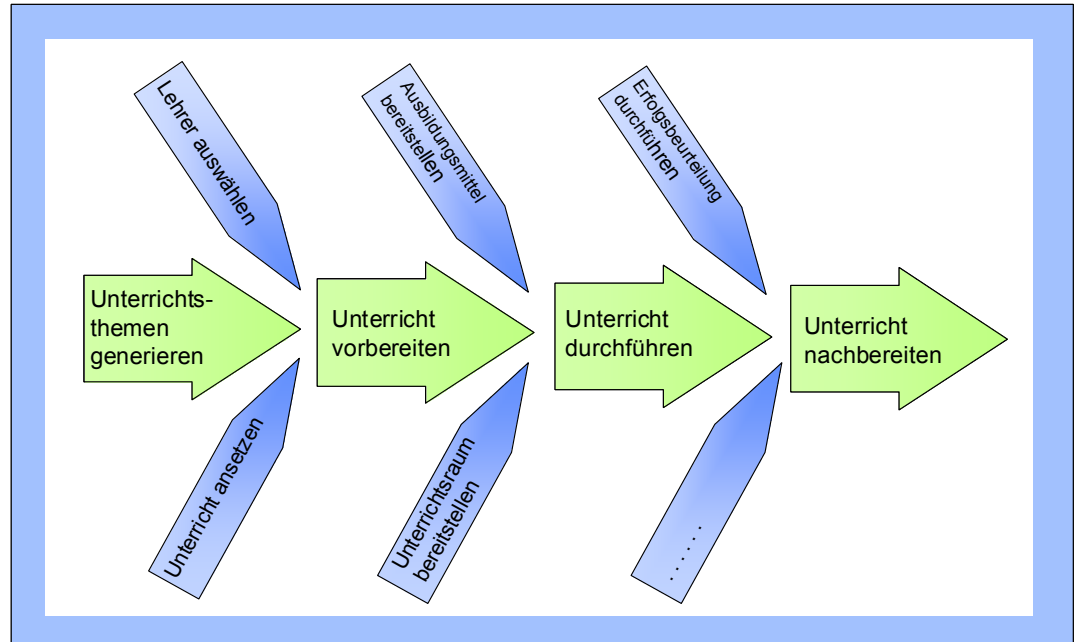


Ziel der Aus- und Weiterbildung ist die erfolgreiche Schulung von Schülern, Lehrgangsteilnehmern bzw. Seminarbesuchern. Im Kern aller Aktivitäten steht die Unterrichtsdurchführung. Die traditionelle Unterrichtung wird ergänzt durch die Vor- und Nachbereitung der Unterrichte. Hierzu gehört auch der Ausbau der sozialen Kontakte zwischen den Lehrgangsteilnehmern und den Unterrichtenden. Die Eignungs- und Leistungsfeststellung kann sowohl durch Beurteilungsgespräche als auch über Lehrgangstests erfolgen. Die Durchführung von klassischen Lehrgängen erfordert eine Reihe von Administrations- und Führungsaufgaben, sogenannten Managementaufgaben, die bis zur Einsatzplanung des Ausbildungspersonals einschließlich der Ausbildungsmittel reichen. Je nach Ausgestaltung der Lehrgänge sind Aktionswochen, Lehrgangsabende und Abschlußveranstaltungen Bestandteil der Ausbildung.

Die Wertschöpfung in der klassischen Aus- und Weiterbildung läßt sich auch durch eine abstrakte Wertschöpfungskette darstellen:

<sup>629</sup> Der Begriff der ‚Neutralen Tätigkeiten‘ umfaßt sämtliche Aufgaben, die nicht zwingend erforderlich sind für den Wertschöpfungsprozeß in der Aus- und Weiterbildung, aber zum festen Bestandteil der Arbeitszeit im öffentlichen Dienst gehören.

Abb. 28: Klassische Wertschöpfung in der Aus- und Weiterbildung



Bisherige Managementaufgaben (i. S. von Führen, Verwalten,<sup>630</sup> Betreiben), die im Rahmen von Aus- und Weiterbildungsprozessen durchgeführt wurden, lösen sich zunehmend im Aufgabenfeld der Kooperationspartner auf. Virtuelle Managementaufgaben, wie sie bisher definiert wurden,<sup>631</sup> lassen sich kaum in klassischen Funktionsmodellen abbilden, sondern vielmehr im Rahmen prozessualer Veränderungen auf der virtuellen Wertschöpfungsebene. Durch zunehmende Virtualität gewinnen Veränderungen auf der Informationsebene eine neue Bedeutung und können dazu beitragen, bisherige Funktionsmodellbetrachtungen über die physische Wertkette hinaus zu erweitern. Dabei nutzt man, daß zwei Wertschöpfungsketten parallel existieren, eine klassische physische und eine virtuelle Wertkette.<sup>632</sup>

<sup>630</sup> Der Begriff des Verwaltens ist per Definition keine klassische Managementaufgabe, wird aber im Rahmen des öffentlichen Dienstes als solche betrachtet, weil die Aufgaben mit Verfügungsgewalt und Entscheidungsbefugnis ausgestattet sind.

<sup>631</sup> S. Kap. 4.4.1.

<sup>632</sup> S. Kap. 4.5.

## 4.5 Strategie der prozessualen Veränderung

### 4.5.1 Veränderungsmodell

Das hier dargestellte Veränderungsmodell dient nicht zur Beschreibung der Implementierung virtueller PE und der daraus resultierenden Veränderungen, sondern soll zur Transparenz virtueller PE-Prozesse und ihrer Auswirkungen beitragen.

#### 4.5.1.1 Wertsteigernde Informationsprozesse transparent machen

Im Rahmen der Informationssphäre kommt es weniger darauf an, die gewonnenen Informationen so zu verwenden, daß die Abläufe gesteuert und überwacht werden können, sondern vielmehr darauf, daß neue Werte geschaffen werden.<sup>633</sup> Auch wenn die bisherige Wertschöpfungskette als Gegenbild zum realen Markt bzw. Marktplatz verstanden wurde, gilt es in der Informationssphäre von einem eigenen Wertschöpfungsprozeß zu sprechen. Zukünftig kommt es im Rahmen der virtuellen PE darauf an, daß die vorhandenen rohen Informationen<sup>634</sup> in neue Dienstleistungen und Produkte verwandelt werden. Man muß hier von virtueller Wertschöpfungskette sprechen, weil sie durch und mit Informationen zustande kommt. Diese Informationen übersteigen das Wirkungsvermögen klassischer PE-Wertschöpfungsketten<sup>635</sup>. Die virtuelle Wertschöpfungskette zeichnet sich hierbei durch das zusätzliche Sammeln, Systematisieren, Auswählen, Zusammenfügen und Verteilen von Information aus.

Um **wertsteigernde Informationsprozesse** sichtbar zu machen, kommt es darauf an, die bisherigen physischen Vorgänge in der Personalentwicklung mit Hilfe von Informationen sichtbar zu machen. Innerhalb der Betriebswirtschaft gab es bisher

---

<sup>633</sup> Es geht hier nicht darum, neue Wertschöpfungspartnerschaften zu bilden, sondern es wird eine zusätzliche Wertschöpfung sowie ein neues Kompetenzniveau angestrebt. Wenn von neuen Werten gesprochen wird, bezieht sich das auf Werte, die sich teilweise aus bisherigen physischen Wertketten gewinnen ließen, jedoch überwiegend aus der virtuellen Wertschöpfung resultieren. Um diese duale Wertschöpfung besonders hervorzuheben, wird von zwei Wertschöpfungsprozessen gesprochen. Der zweite Wertschöpfungsprozeß hat seine Wurzeln in der Informationssphäre.

<sup>634</sup> Der Begriff der Rohdaten stammt aus der EDV und bezeichnet Daten, die bisher keine spezifisch analytische Aufbereitung erfahren haben, die aber für weitere Auswertungszwecke geeignet sind.

<sup>635</sup> S. Kap. 4.4.2.

eine Reihe von Ansätzen zur Geschäftsprozeßoptimierung<sup>636</sup>, die wesentlich der Koordination, Bewertung und Kontrolle dienen sollen. Die mit den bisherigen Systemen<sup>637</sup> gesammelten Informationen werden über die einzelnen Schritte in der Wertschöpfungskette in präzise geplante, realisierte und einschätzbare Ergebnisse umgewandelt. Statt die verschiedenen Vorgänge als eine Folge einzelner Vorgänge aufzufassen, gelingt es nun, sie als integralen Bestandteil aufeinander bezogener Vorrichtungen zu betrachten. So kann eine Reihe zusätzlicher Einsichten bei der Handhabung der Personalentwicklung als geschlossene Wertschöpfungskette gewonnen werden, ganz im Gegensatz zu einem Vorgehen in Teilschritten.<sup>638</sup>

Anknüpfend an den bisherigen Wertschöpfungsprozeß in der Aus- und Weiterbildung sind zukünftig die virtuellen Veränderungsprozesse mit ihren physischen Bestandteilen stärker sichtbar zu machen. Mit dem Bestreben, Aus- und Weiterbildung virtuell zu gestalten, erhalten physische Vorgänge eine neue Bedeutung. Sie lassen sich sowohl virtuell gestalten als auch hinsichtlich verborgener Potentiale stärker nutzen. Durch die Aufgabe physischer Attribute in der Ausbildung, wie z. B. der räumlichen Gebundenheit, eröffnen sich neue Chancen für eine virtuelle Ausgestaltung traditioneller Formen. In der Aus- und Weiterbildung wird dies häufig bei der Konzeption von Seminaren sichtbar, die traditionell an bestimmten Orten und in genau festgelegten Räumen stattfinden.

Zeitgleich kann Bildung nonlinear<sup>639</sup> betrieben werden. Die Lernenden können sich im Rahmen der Ausbildung Informationen aneignen, wo, wann und wieviel sie wollen. Aus der Auseinandersetzung mit dem Lernprozeß kann der Wunsch nach weiterem Lernen entstehen. Gelingt es, zusätzlich zur Integration von Virtu-

---

<sup>636</sup> Angewendet bei Geschäftsprozeßgestaltung lernender Organisationen, vgl. Riekhof, H.-C. (1997), S. 10 ff.; aber auch im Rahmen des Redesigns als Business Reengineering, vgl. Hammer, M. u.a. (1994), S. 48 ff.; oder als Human Reengineering, vgl. Cooper, R. u.a. (1995), S. 39 ff.

<sup>637</sup> Es wird unterschieden zwischen zeitorientierter Auswertung, kostenorientierter Auswertung, Wertkettenanalyse, Kennzahlenermittlung zur Prozeßqualität und grafischen Analyseverfahren. Vgl. Chrobok, R. u.a. (1996a), S. 168 ff.

<sup>638</sup> Durch die Fokussierung auf geschlossene Wertschöpfungsketten gelingt eine generelle inhaltliche Gesamtausrichtung besser, die sich nicht im Koordinationsaufwand zwischen Teilschritten verliert. Sichtbar wird dies bei der Erschließung neuer Marktfelder und der Konzeption neuer Produkte.

<sup>639</sup> Traditionelle Bildung basierte auf linearen Lernprozessen, die eine strikte Reihenfolge des Bildungsprozesses beinhalteten. Das Wissen wurde in einem definierten Bildungskontext vermittelt.

alität in der Ausbildung weitere Wertschöpfungsprozesse zu generieren, eröffnen sich neue Optionen für die Personalentwicklung.

Um solche Vorgänge besser sichtbar zu machen, bietet es sich an, sie anhand der gewonnenen **Information** transparent zu machen. Hierzu gehört das Sammeln der Informationen in der und über die Ausbildung sowie das sich anschließende Systematisieren und Auswählen dieser Informationen<sup>640</sup>. Am Beispiel der virtuellen Aus- und Weiterbildung läßt sich dieser Informationsgewinnungsprozeß wie folgt darstellen:

Zum **Sammeln der Informationen** über die Ausbildung gehört die Informationsgenerierung im Rahmen der internen Evaluation. Durch offene und geschlossene Fragestellungen, z. B. von Kooperationspartnern im Rahmen der virtuellen PE, können zusätzliche Informationen, die über den Erfolg der Ausbildungsmaßnahme hinausgehen, gewonnen werden. Hierbei kann es sich aber auch um Sekundäruntersuchungen handeln, bei denen im Rahmen anderer Ausbildungsvorhaben Informationen über frühere Ausbildungen, d. h. klassische Schulungsmaßnahmen, gewonnen werden. Durch die Befragung von ehemaligen Teilnehmern, nach einem bestimmten zeitlichen Abstand und zusätzlichem Erfahrungsgewinn, lassen sich diese Informationen gewinnen. Als Informationsquelle können auch Kooperationspartner dienen, die ganz andere Aufgaben wahrnehmen, die aber selbst einmal an einer solchen Ausbildung teilgenommen haben. Sie kennen den Ausbildungsprozeß sowohl aus Sicht eines Betroffenen als auch nun aus Anbietersicht. Ferner bieten sich Mitarbeiter oder Vorgesetzte der klassischen Unternehmen als Informationsquelle an, welche die Schüler nach ihrer Ausbildung kennenlernen. Eine weitere wichtige Informationsquelle eröffnet sich beim Wechsel von Unterrichtenden zwischen verschiedenen Ausbildungsvorhaben. Aus den Erfahrungen und Informationen über andere Ausbildungsmaßnahmen können Informationen auch über die neu initiierten Ausbildungsmaßnahmen gewonnen werden. Um physische Prozesse besonders sichtbar zu machen, bietet sich eine Betrachtung entsprechend ihrem Kostenanfall an. Durch eine detaillierte Kostenerfassung kann zusätzliche Transparenz erzeugt werden. Diese Kostentransparenz kann um eine Leistungstransparenz erweitert werden, um nicht monetär bewertbare Größen in den Informationsprozeß zu integrieren. Auch der virtuellen PE stehen eine Reihe von Möglichkeiten zum Sammeln von Informationen zur Verfügung.

---

<sup>640</sup> Das sich an diese Schritte anschließende Zusammenfügen und Verteilen von Informationen dient sowohl der späteren Interpretation der Informationen als auch dem virtuellen Wertschöpfungsprozeß (s. Kap. 4.5.1.3).

Diese gewonnenen Informationen müssen auch im Rahmen der virtuellen PE **systematisiert** werden, um sie speziell auswerten zu können. Hierbei ist zu unterscheiden, ob die Informationen als Primärinformationen der direkten Deckung eines Kundenbedarfs dienen oder ob es sich um Sekundärinformationen handelt, die erst im Rahmen der weiteren Analyse zusätzliche Erkenntnisse zulassen.

Gelingt es, die Fülle an Informationen richtig zu analysieren bzw. **auszuwählen**, so kann ein zusätzlicher, bisher verborgener, latenter Mehrwert entstehen. Die Auswahl von Information kann sich z. B. speziell darauf konzentrieren, daß man zusätzliche Details über das Ausbildungsverhalten oder die Akzeptanz virtueller Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen erhalten möchte. In diesem Fall bietet es sich exemplarisch an, Schulungen von Vertriebsmitarbeitern zu betrachten und zu erfassen. Vertriebsmitarbeiter sind besonders stark durch den Markt geprägt, verfügen nur über kurze planbare Zeitressourcen und stehen unter einem direkt meßbaren Erfolgsdruck. Ihr Aus- und Weiterbildungsbedarf spiegelt auch Marktveränderungen wider und zeigt frühzeitig Trends auf. Ihre Bildungsgewohnheiten gilt es bewußt zu verfolgen und zu analysieren. Hieraus lassen sich neue Aus- und Weiterbildungsangebote entwickeln oder auch neue Produktpositionierungen ableiten, um nur einige Beispiele zu nennen.

Bei der Informationsgewinnung kommt es zunächst immer darauf an, die physischen Prozesse der virtuellen Ausbildung sichtbar zu machen. Es gilt die Komponenten der Ausbildung aufzuzeigen, die real greifbar, und diejenigen, die nur scheinbar vorhanden sind. Dadurch läßt sich aber nur die physische Wertschöpfung virtueller Aus- und Weiterbildung abbilden.<sup>641</sup> Der Übergang zur virtuellen Wertschöpfung vollzieht sich dann, wenn es gelingt, eine weitere virtuelle Wertschöpfungskette zu erzeugen, durch die sich neue reale Produkte und Märkte erschließen lassen, wie bei der Analyse des Ausbildungsverhaltens von Vertriebsmitarbeitern.

**Durch die vorhandenen Informationen lassen sich physische Vorgänge sichtbar machen, aber auch die Grundlage für neue virtuelle Wertschöpfungsketten schaffen.**

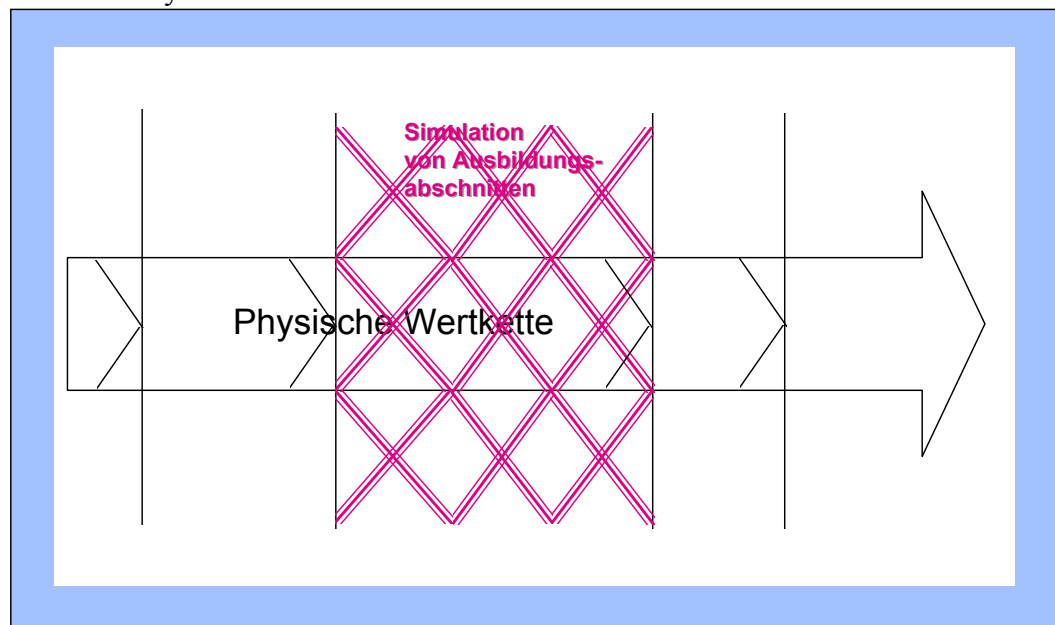
Die physische Wertschöpfungskette von Bildungsmaßnahmen, nachfolgend auch Wertkette genannt, war bisher schon Bestandteil klassischer Aus- und Weiterbil-

---

<sup>641</sup> Aus- und Weiterbildungsabschnitte, die nur virtuell vorhanden sind, lassen sich nicht physisch abbilden, obwohl sie die physische Wertschöpfung beeinflussen.

dung.<sup>642</sup> Mit der Einführung virtueller Aus- und Weiterbildung gelingt es erstmals, die **physische Wertkette** durch virtuelle Objekte zu ersetzen, ohne die physische Wertkette in sich zu verändern. Dies gelingt, indem einzelne Ausbildungsabschnitte mit ihren wesentlichen Bestandteilen anscheinend real vorhanden sind. Das Objekt, die Aus- und Weiterbildung an sich, steht beispielsweise nur als Simulationsprogramm zur Verfügung. Durch die Simulation von Ausbildungsabschnitten können bei der Konzeption von Ausbildungsangeboten frühzeitig Lernfortschritte geprüft und die Ausbildungskonzeption geändert werden. Die Simulation von Lernabschnitten läßt sich beispielsweise bei dem Einsatz von Selbstlernprogrammen prüfen. Komplexe Ausbildungsabschnitte, die durch den Einsatz unterschiedlichster Ausbildungshilfsmittel gekennzeichnet sind, lassen sich auch simulieren, aber mit einem sehr großen Simulationsaufwand.

Abb. 29: Physische Wertkette



Die Simulation von Ausbildungsabschnitten, die für die gesamte Aus- und Weiterbildung nicht hinreichend, aber notwendig sind, ermöglicht es, daß die physische Wertkette in ihrer Funktionalität existent ist. Durch die Simulation wird Aus- und Weiterbildung als Objekt virtuell. Die physische Wertkette wird durch die Virtualisierung der Aus- und Weiterbildung an sich nicht verändert. Auch mit der Implementierung der virtuellen Aus- und Weiterbildung bleibt immer eine physische Wertkette existent. Eines der gemeinsamen Merkmale klassischer und virtu-

<sup>642</sup> Vgl. Kap. 4.4.2.

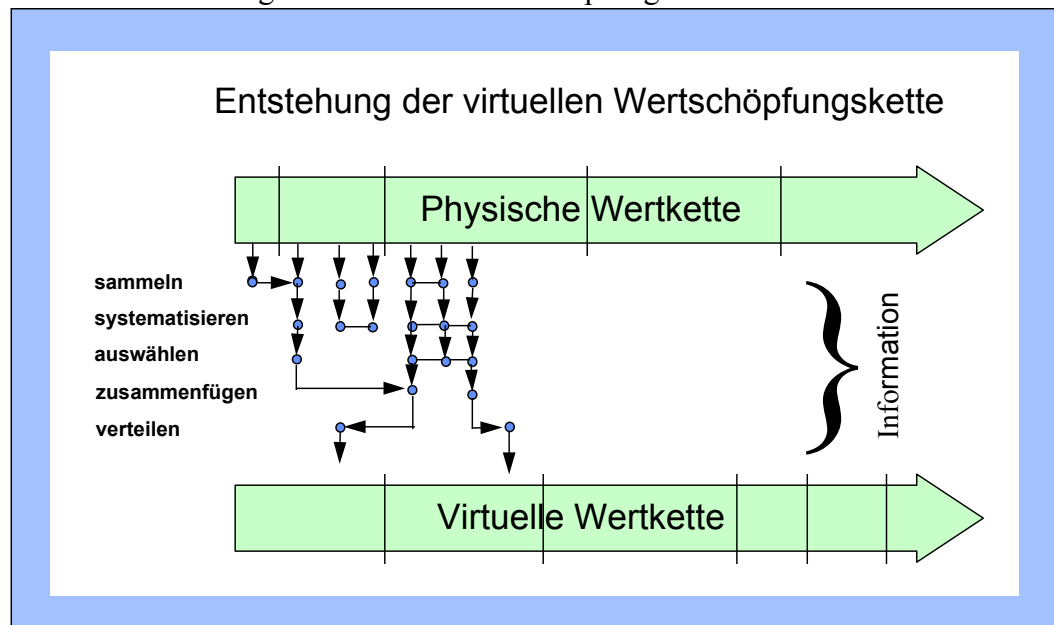


eller Aus- und Weiterbildung, die bestehen bleiben, ist der Transfer von Wissen.<sup>643</sup> Ausgangspunkt ist ein physischer Wertschöpfungsprozeß, der das Subjekt,<sup>644</sup> den Schüler, d. h. den Lehrgangsteilnehmer, durch Wissenstransfer verändern soll. Von diesem physischen Wertschöpfungsprozeß findet keine Loslösung statt.<sup>645</sup> Die physische Wertkette kann nur durch eine zusätzliche virtuelle Wertkette ergänzt oder simuliert werden.

**Die Information verbindet die virtuelle mit der physischen Wertkette.**

Über den Aspekt der Simulation hinaus läßt sich die Virtualität zum Aufbau einer zweiten Wertkette nutzen. Die vorhandenen Informationen sind dann Bestandteil eines Netzes von gesammelten, systematisierten, ausgewählten, zusammengeführten und verteilten Informationen. Obwohl der Umgang mit der Information logischen Verkettungen unterliegt, benötigt Information unterschiedliche Stufen und Verzweigungen, um letztendlich auch zu einer virtuellen Wertkette beitragen zu können.

Abb. 30: Entstehung der virtuellen Wertschöpfungskette



<sup>643</sup> S. Kap. 2.1.3 und 4.2.1.

<sup>644</sup> Das Subjektverständnis der virtuellen PE orientiert sich am ökonomischen und soziologischen Verständnis der menschlichen Person als Subjekt der Arbeit. Vgl. Brüggemann, E. (1994), S. 2 ff.

<sup>645</sup> Wird im Rahmen der Aus- und Weiterbildung keine Form des Wissenstransfers (s. Kap. 4.2.2) durchgeführt, so kann man nicht von Aus- und Weiterbildung sprechen.

Im Rahmen der Aus- und Weiterbildung werden eine Reihe von Informationen sichtbar, die sich auf die Bildungsinhalte konzentrieren, aber auch Aussagen über die Teilnehmer bzw. die Unternehmen, in denen sie beschäftigt sind, zulassen. Diese Informationen gilt es zu sammeln, zu systematisieren und wenn möglich so auszuwählen, daß sie sich zu neuen Informationen zusammenfügen lassen. Diese neue Informationen sind in die virtuelle Wertkette so zu verteilen, daß ein paralleler Wertschöpfungsprozeß entstehen kann.

Das Entstehen einer virtuellen Wertschöpfungskette baut immer auf eine physische Wertschöpfungskette auf. Die genutzten und gewonnenen Informationen sind das Ergebnis klassischer PE-Prozesse. Ob virtuelle Aus- und Weiterbildung oder virtuelles Coaching, eine virtuelle Wertkette kann nur entstehen, wenn es gelingt, die bestehenden Informationen der physischen Wertkette zum Ausgangspunkt für die virtuelle Wertkette zu machen. Dabei gilt:

**Ist virtuelle Aus- und Weiterbildung für die physische Wertkette eine hinreichende Bedingung, so ist sie für die virtuelle Wertkette eine notwendige Bedingung.**

Aus- und Weiterbildung an sich und Personalentwicklung insgesamt müssen virtuell sein, damit virtuelle Wertketten entstehen. Wird Aus- und Weiterbildung beispielsweise virtuell betrieben, so ist die Aus- und Weiterbildung auf jeden Fall immer scheinbar vorhanden. Dies gilt insbesondere für die Inhalte der klassischen Aus- und Weiterbildung, die auf der Ebene der virtuellen Wertkette in den wertsteigernden Informationsprozessen jederzeit verfügbar sind. Diese Aussage über Scheinbares kann nicht auf die Wertkette in der klassischen Aus- und Weiterbildung übertragen werden. Ist die Aus- und Weiterbildung nicht existent, so fehlen auch die aus ihr generierten Informationen. Klassische Aus- und Weiterbildung kennt keine virtuelle Wertkette, denn alles, was zur Wertschöpfung beiträgt, ist existent; ganz im Gegensatz zur virtuellen Aus- und Weiterbildung, die gleichzeitig aus einer virtuellen Wertkette bestehen kann. Die virtuelle Aus- und Weiterbildung setzt voraus, daß die wesentlichen Merkmale der Wertschöpfung an sich vorhanden sind. Die wesentlichen Merkmale der Wertkette sind:<sup>646</sup>

- Aufbau von Wertketten, d. h. Schaffung von Mehrwert,
- Verbindung der Wertketten mit Bearbeitungsmengen,
- Wertanalysen, d. h. Sicherstellung eines greifbaren Ergebnisses,
- Ermittlung von Auslastungsgraden und Ressourcenerfordernissen.

---

<sup>646</sup> Vgl. Chrobok, R. u.a. (1996a), S. 168.

Diese Voraussetzung gilt, wenn beispielsweise neue Märkte oder neue Produkte entstehen sollen, die sich mit Hilfe der physischen Wertkette nicht entwickeln lassen. Erst die virtuelle PE ermöglicht es, wertsteigernde Informationsprozesse transparent zu machen. Sie zeichnet sich nicht nur durch eine durchgängige physische Wertschöpfungskette aus, sondern verfügt auch über eine virtuelle Wertkette, durch die es gelingt, die vorhandenen Informationen in einem weiteren Wertschöpfungsprozeß zu nutzen. Virtuelle PE besteht aus zwei Wertketten, aus denen sich zusätzliche Wertsteigerungen generieren lassen.

#### 4.5.1.2 Von der Marktsphäre zur Informationssphäre

Der Schritt von der Marktsphäre zur Informationssphäre läßt sich nur erreichen, wenn es gelingt, die **wertsteigernden Informationsprozesse** in eine virtuelle Wertkette zu integrieren. Bisher dienten die Informationen über die Marktsphäre<sup>647</sup> zur Koordination der Geschäftsprozesse. Sie führen langfristig nur zur Überwachung der wertsteigernden Schritte. Dieser sehr retrospektiv angelegte Ansatz betrachtet die Prozesse hinsichtlich ihrer Eigenschaften, wie etwa: schneller, besser, flexibler, kostengünstiger. Er schöpft kaum die Informationssphäre mit ihren inhärenten Möglichkeiten aus. Ausgehend vom physischen Markt kam es bisher darauf an, Abläufe durch die Nutzung der Informationssphäre effizienter<sup>648</sup> und effektiver<sup>649</sup> zu gestalten. Durch die virtuelle Wertkette gelingt es, die bisherige Betrachtungsweise zu erweitern, indem sich der Betrachtungsfokus der PE ändert. Hierzu gehört die Erschließung neuer Märkte, aber auch die Entwicklung neuer Produkte. Erst die Implementierung neuer Wertketten führt zum Entstehen dieser neuen Produkte und Märkte.

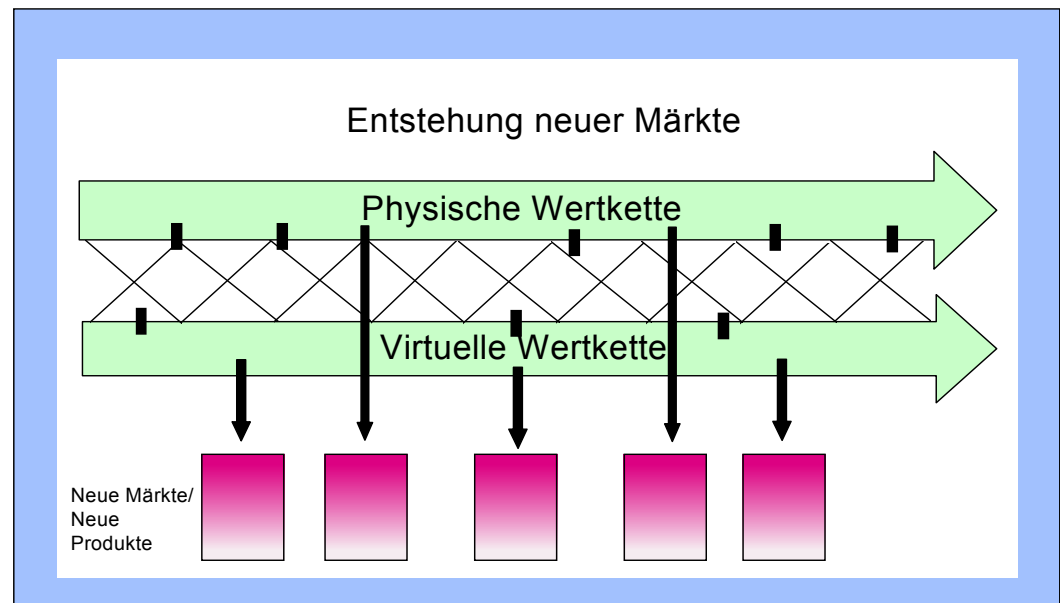
---

<sup>647</sup> S. Kap. 3.4.6.

<sup>648</sup> Die Effizienz dient der ressourcenorientierten Wirksamkeit hinsichtlich des Einsatzes der Kooperationspartner, der Aus- und Weiterbildung, der Laufbahnberatung der Mitarbeiter in klassischen Unternehmen. Im Vordergrund steht: ‚to do things right‘.

<sup>649</sup> Effektivität wird verstanden i. S. von ‚die richtigen Dinge tun‘. Trotz synonyme Verwendung wird Effektivität mehr strategisch und Effizienz mehr operativ verwendet. Vgl. Bohr, K. (1993), Sp. 855 f.

Abb. 31: Entstehung neuer Märkte



Bedeutung hat dies auch für die virtuelle Wertkette, die dazu beitragen kann, daß sich Aus- und Weiterbildung nicht mehr nur auf Bildungsfragen bezieht. Die Wertschöpfung virtueller PE läßt sich über den klassischen Bildungsmarkt hinaus erweitern, indem neue Produkte entwickelt und neue Märkte erschlossen werden. Die neu zu erzeugende virtuelle Wertschöpfung beruht auf dem physischen Wertschöpfungsprozeß und seinen realen Bestandteilen. Um einen zusätzlichen Wertschöpfungsprozeß zu generieren, benötigt man die Information als Transmissionsriemen für neue Mehrwerte.

Um neue Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zu schaffen, müssen sich nicht wie bisher eine Reihe von Personalentwicklern mit Lehrern und Ausbildungsinstituten zusammensetzen, um in umständlichen Meetings neue Lerninhalte aufzunehmen und Schulungsmaßnahmen zu kreieren, sondern sie können in einem einzigen weltweit vernetzten Entwicklungsteam diese Maßnahmen erarbeiten. Je komplexer das Schulungsvorhaben ist, je mehr individuelle und interkulturelle Besonderheiten berücksichtigt werden müssen, je heterogener<sup>650</sup> sich das **Team** zusammensetzt, je weiter verstreut das Entwicklungsteam seinen weltweiten Sitz hat, um so mehr bietet es sich an, virtuelle Entwicklungsteams zu bilden. Durch die

<sup>650</sup> Heterogene Teams bestehen nicht nur aus Personalentwicklern, Mitarbeitern und potentiellen Unternehmen, sondern auch aus externen Seminaranbietern, Mitarbeitern öffentlicher Forschungsanstalten etc., um nur einige zu nennen.

geschickte Wahl des Teams kann weltweit quasi 24 Stunden, im Verlauf der Zeitzonen, an diesem Problem gearbeitet werden.<sup>651</sup> Wenn es zusätzlich gelingt, diese Schulungsmaßnahme z. B. in Form eines ‚Computer Based Training‘ (CBT)<sup>652</sup> anzubieten, können gleichzeitig verschiedene Schulungsvarianten parallel untersucht werden. Durch den Einsatz dieses Mediums lassen sich auch neue Ausbildungsformen integrieren. Hierzu gehört, daß zur Verdeutlichung einzelner Lerninhalte Videosequenzen eingespielt werden können. Bei Rückfragen kann aufgrund der weltweiten Vernetzung ein kompetenter Ansprechpartner für offene Fragen zur Verfügung stehen. Ob es sich um einen Lehrer oder Experten handelt, spielt für den Nutzer keine Rolle. Es kann sich hierbei auch um eine Mitarbeiterin im Erziehungsurlaub handeln. Es kommt darauf an, daß man versucht, sich mit weniger Mitteleinsatz als bisher enorme Größenvorteile in der Ausbildung zunutze zu machen und gleichzeitig die Qualität zu steigern. Auch der PE als Dienstleistung stehen neue Türen offen. Es können mehr Schulungsvarianten gleichzeitig entwickelt und hinsichtlich auftretender Qualitätsprobleme geändert bzw. angepaßt werden. **Im Rahmen dieser Entwicklungsteams gelingt es, Zeit und Raum zu überspringen und die physische Welt zu durchbrechen, die bisher Virtualität nicht zugelassen hat.**

Parallel zur physischen Wertkette, die der Entwicklung neuer Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen dient, zeichnet sich die virtuelle Wertkette durch die Entwicklung paralleler Schulungsvarianten aus, die sich validieren lassen. Nicht nur eine einzelne Maßnahme läßt sich neu konzipieren, sondern eine Vielzahl neuer Ausbildungsmaßnahmen. Mit Hilfe der virtuellen Wertkette kann es gelingen, eine Reihe weiterer sehr kostengünstiger Ausbildungsverfahren mit noch besserer Qualität zu entwickeln.

Die virtuelle Wertkette zeichnet sich durch die Nutzung der physisch vorhandenen Informationen aus. Sie trägt zu einem Wertschöpfungsprozeß bei, der sich nicht nur auf das originäre Ziel konzentriert, sondern darüber hinausgehenden Mehrwert erzeugen soll. Dies gilt beispielsweise auch für die Entwicklung neuer Ausbildungen für Vertriebsmitarbeiter in Banken.<sup>653</sup> Im Vordergrund kann die

---

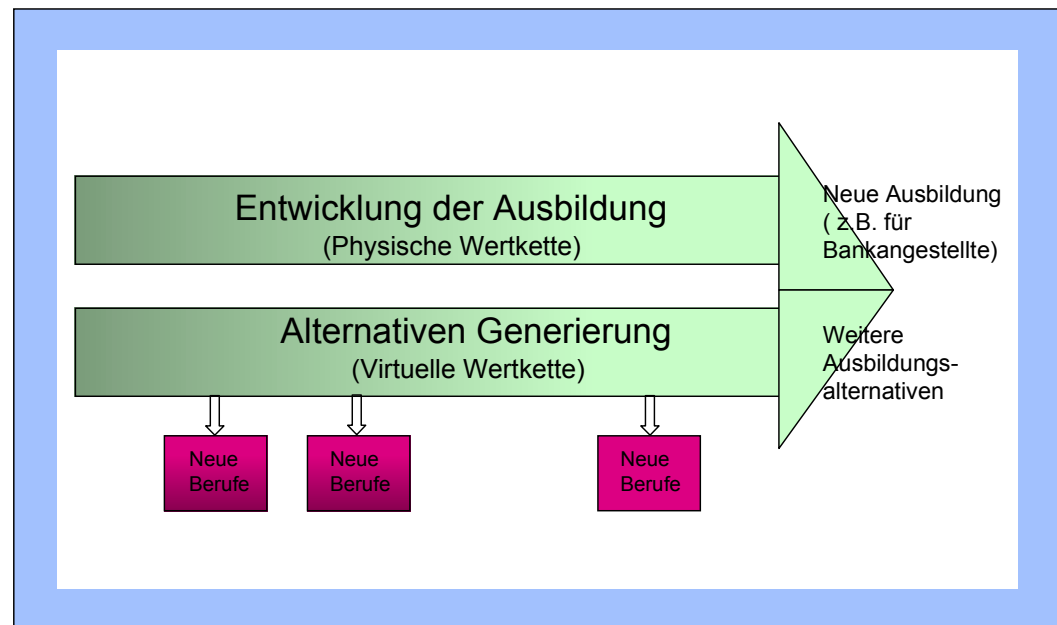
<sup>651</sup> Es wird weltweit immer während der Tageslichtphase gearbeitet.

<sup>652</sup> CBT hat sich als Sammelbegriff für alle Formen des Lernens durchgesetzt, bei denen der Computer als Medium zur Lernunterstützung eingesetzt wird.

<sup>653</sup> Banken befinden sich im Gegensatz zu Luft- und Raumfahrtunternehmen in einer noch stärkeren Umbruchsphase und lassen erste Veränderungen noch besser sichtbar werden. Charakteristisch hierfür ist auch die Implementierung eines virtuellen Personalmarketings im Bankenbereich. Vgl. Anhäuser, C. (2000), S. 205 ff.

Entwicklung einer neuen CBT-Ausbildung stehen, z. B. Online Broker, Webmaster,<sup>654</sup> Internet Scouts,<sup>655</sup> Pricing-Experten<sup>656</sup> oder auch Database Manager,<sup>657</sup> die aber nur dazu dienen kann, neue Ausbildungsalternativen zu testen.

Abb. 32: Generierung von Alternativen mit Hilfe der virtuellen Wertkette



Neue Produkte und Märkte entstehen, wenn sich beispielsweise bei der Konzeption der CBT-Ausbildung von Vertriebsmitarbeitern in Banken herausstellt, daß die Schulung von Vertriebs- und Bankthemen den zukünftigen Arbeitsplatzanforderungen nicht gerecht wird. Aufgrund des Umbruchs im Bankenbereich stellt man fest, daß es das Aufgabengebiet ‚Vertrieb‘ in einer Bank zukünftig gar nicht mehr geben wird, sondern nur noch Informationsbroker, die Know-how vermitteln. Das Know-how bzw. das Wissen entsteht nicht mehr aus Fakten, sondern aus einer euphorischen Teilnahme an den Veränderungen der Information.<sup>658</sup> Demzufolge verändert sich auch die Ausbildung für Bankvertriebsmitarbeiter. Mit der Entwicklung neuer beruflicher Aufgabengebiete entstehen nicht nur neue Aus- und

<sup>654</sup> Webmaster pflegen und aktualisieren z. B. die Internetpräsenz.

<sup>655</sup> Internet Scouts suchen wie Pfadfinder in weltweiten Datenbanken nach relevanten Informationen.

<sup>656</sup> Pricing-Experten suchen nach erfolgversprechenden und nachvollziehbaren Tarifmodellen für ihre Angebote.

<sup>657</sup> Database Manager sind interne Dienstleister, die entscheidungsrelevante Daten und Informationen aufbereiten.

<sup>658</sup> Vgl. Gerken, G. (1997), S. 326 ff. Das wirtschaftliche Gut der Informationsbroker ist die Information. Ihre Veränderung steht im Mittelpunkt.

Weiterbildungsmaßnahmen für Informationsbroker, d. h. neue Produkte, sondern auch neue Märkte. Konzentrierte sich bisher die Ausbildung auf den Bankenbereich, so ist das Aufgabenfeld eines Informationsbrokers keinem einzelnen Markt zuordenbar. Virtuelle PE trägt dazu bei, daß ganz neue Informationsmärkte geschaffen werden. Neue Märkte für Informationsbroker entstehen nicht nur im Bankenbereich, sondern auch im Baugewerbe, Automobilbereich, in der Luftfahrt etc., wo Menschen gesucht werden, die diese Aufgaben übernehmen können. Virtuelle Aus- und Weiterbildung kann dazu beitragen, diese Märkte zu schaffen, und Menschen befähigen, diese Aufgaben wahrzunehmen.

**Die virtuelle Wertkette ermöglicht die Entstehung neuer Produkte und neuer Märkte.**

Der dargestellte Wechsel von der Marktsphäre zur Informationssphäre läßt sich am Wechsel der Ressourcen darstellen. Die Marktsphäre<sup>659</sup> zeichnet sich durch die physische Welt der Ressourcen aus. Die Beziehung von Anbietern zu Nachfragern in der Aus- und Weiterbildung verschmilzt im Rahmen der virtuellen PE. Die Anbieter und die Nachfrager sind als Teil der Ressource für die Entwicklung neuer Ausbildungsvorhaben physisch vorhanden. Erst mit dem Wechsel von der Marktsphäre zur Informationssphäre werden die Ressourcen virtuell, d. h. die Anbieter von Aus- und Weiterbildung sind nur noch logisch vorhanden und nicht mehr physisch. Ihre physische Anwesenheit ist auch nicht mehr notwendig. Das gleiche gilt auch für die Nachfrager von Aus- und Weiterbildung. Ihre Präferenzen und Vorstellungen lassen sich simulieren und somit logisch verfügbar machen, ohne daß sie physisch vorhanden sind. Die Informationssphäre wird somit nur teilweise virtuell. Die Information an sich ist physisch vorhanden und existent.

**In der Marktsphäre sind die Ressourcen physisch. In der Informationssphäre sind die Informationen physisch, aber die Ressourcen virtuell.**

---

<sup>659</sup> Vgl. Kap. 3.4.6.

#### 4.5.1.3 Virtuelle Personalentwicklung als Bestandteil der Wertmatrix

Neben den wertsteigernden Tätigkeiten quer durch alle Wertschöpfungsketten hindurch kann die virtuelle PE zur Weiterentwicklung der Kundenbeziehung beitragen. Dies kann beispielsweise durch die Anbindung an Datennetze geschehen, in denen für PE-Leistungen geworben wird und ein direktes Feedback von Unternehmens- und Mitarbeitermeinungen erfolgen kann.

Darüber hinaus kann man auch Arbeitssuchenden, Hausfrauen oder Schülern in Schulen die PE-Leistungen verfügbar machen. Sie sind für die Unternehmen die Ressourcen des Arbeitsmarktes. Wenn man potentiellen Mitarbeitern die Möglichkeit eröffnet, die Aus- und Weiterbildungsangebote via Netz zu testen oder sie in einen Coaching-Prozeß zu integrieren, entwickeln sich ganz neue **Beziehungsgeflechte**, Beziehungen, die nicht nur zur Anbahnung eines neuen Arbeitsverhältnisses dienen, sondern auch Qualifikationsdefizite beheben und Strukturveränderungen frühzeitig einläuten können. Aufgrund der engen Kontakte zwischen der virtuellen PE und den Mitarbeitern kann im Rahmen der PE eine Reihe von Erkenntnissen gesammelt werden, die es ermöglicht, individuelle Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen anzubieten, neue Berufsalternativen zu entwickeln und zukunftsweisende Empfehlungen auszusprechen. Gleichzeitig verfügt die virtuelle PE über eine Reihe individueller Nutzerprofile aktiver und potentieller Mitarbeiter.

Unternehmen, die potentielle Mitarbeiter in einem physischen Wertschöpfungsprozeß einsetzen möchten, bauen aufgrund ihrer zwanglosen Anfrage eine **Konnektivität** zur virtuellen PE auf. Die virtuelle PE erfährt in der gleichen Art und Weise die Präferenzstruktur der potentiellen Mitarbeiter wie die Unternehmen, die sich über die beruflichen Profile einen Überblick verschaffen wollen. Virtuelle PE übernimmt trotz dieser Kenntnisse keine Personalvermittlungsaufgaben. Sie stellt aber eine ständige Überprüfung der durch sie erbrachten Leistungen sicher und erreicht eine zusätzliche Qualitätssteigerung durch zunehmendes Vertrauen in die PE.<sup>660</sup> Aufgrund dieser neuen Beziehung wird die virtuelle PE in die Lage versetzt, den Unternehmen für ihre Aufgabenstellung die richtigen Mitarbeiter zu vermitteln und diese auf die zukünftige Aufgabe entsprechend vorzubereiten. Die virtuelle PE kennt aufgrund des engen Kontaktes mit den Unternehmen

---

<sup>660</sup> Mit Hilfe vertrauensfördernder Verhaltensweisen steigt die subjektiv wahrgenommene Qualität. Überwiegend fehlt eine direkte Meßbarkeit, so daß man nicht von objektiver Qualität sprechen kann.



ihren zukünftigen Personalbedarf. Sie weiß auch, welches Potential die Mitarbeiter haben und welche PE-Maßnahmen geplant sind. Das virtuelle Coaching kann sowohl dem Unternehmen zum richtigen Zeitpunkt das richtige Potential an Mitarbeitern verfügbar machen als auch dafür sorgen, daß die bisherigen Mitarbeiter durch gezielte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für diese Anforderungen richtig geschult werden. Virtuelle PE stellt dann die ‚employability‘ auf seiten der Mitarbeiter und des Unternehmens sicher. Aufgrund dieses großen Einblickes in die Unternehmen kann die virtuelle PE zusätzliche Beratungsaufgaben übernehmen, z. B. hinsichtlich der weiteren Optimierung der physischen Wertschöpfungskette oder zur besseren Abstimmung der Arbeitsprozesse.

Sowohl für die Aus- und Weiterbildung als auch für die Laufbahnberatung ist zu prüfen, ob sich nicht aufgrund der gewonnenen Informationen zukünftig ganz neue Dienstleistungen erbringen lassen. Dies beinhaltet Themen, die bisher nicht zum Aufgabenspektrum der Personalentwicklung gehörten. Denkbar wäre die Zusammenarbeit unterschiedlicher Unternehmen, veranlaßt und koordiniert durch die virtuelle PE. Die virtuelle PE kann dazu beitragen, daß sehr unterschiedliche Unternehmen aufgrund der Initiative der virtuellen PE neue und aufeinander abgestimmte Produkte herstellen. Zu den neuen Aufgaben kann auch die Vermittlung zwischen Unternehmen mit unterschiedlichen Wertschöpfungsketten gehören, die zusammen ein neues, drittes, erfolgreicherer Unternehmen generieren. Die Entwicklung neuer Produkte und neuer Märkte erfordert von den Unternehmen häufig die Übernahme unkalkulierbarer Risiken und sehr hoher Kosten. Deshalb schrecken häufig einzelne Unternehmen vor solchen Vorhaben zurück, die sie nicht aus eigener Kraft bewältigen können. Vor allem wenn unterschiedliche Kompetenzfelder erforderlich werden, sind diese Unternehmen auf die Hilfe Dritter angewiesen. Hierbei kann virtuelle PE unterstützend wirken. Die virtuelle PE wird dann in einer bisher atypischen Funktion zum Point-of-Contact.

Im Rahmen des virtuellen Coachings setzt sich die Wertmatrix sowohl aus der physischen Wertkette als auch aus einer virtuellen **Wertkette** zusammen. Auf der Ebene der Informationssphäre gilt es die verschiedenen Phasen, das Sammeln, Systematisieren, Auswählen, Zusammenfügen und Verteilen von Information zu beleuchten.

Aus der Kooperation zwischen Kooperationspartnern und Mitarbeitern bzw. Unternehmen ergeben sich Informationen, die nicht der physischen Wertkette, d. h. dem Coaching, zugeordnet werden können. Aufgrund der Weiterbildungswünsche der Mitarbeiter erfährt der Kooperationspartner, wie sich die Technologie in be-

stimmten Marktsegmenten weiterentwickelt. Technologische Trends, z. B. in der elektronischen Dokumentation, gelten sowohl für die Ersteller technischer Dokumentationen für Rollstuhl- und Autohersteller als auch für Luftfahrtunternehmen, welche die neuen Trends in der technischen Dokumentation bei der Entwicklung neuer Produkte berücksichtigen müssen. Die Fülle der zu **sammelnden** Informationen ist vielfältig.

Der sich an das Sammeln von Informationen anschließende Prozeß des Systematisierens setzt die Schaffung von sogenannten Wissensdatenbanken voraus. Bei der Wissensdatenbank handelt es sich um ein in sich geschlossenes Datenbanksystem im Sinne eines Personalinformationssystems (PIS). Dieses muß nicht räumlich geschlossen sein, es kann auch räumlich getrennt angeordnet sein. Das System muß virtuell verfügbar sein, obwohl die Daten physisch abrufbar sein müssen. Teile der Datenbank können sich vor Ort bei den Kooperationspartnern befinden. Sie können aber auch von Dritten verwaltet werden. Mit der Speicherung der Informationen erfolgt eine erste **Systematisierung** der Daten. Die im Rahmen virtueller Laufbahnberatung generierbaren Daten können personenbezogen, branchenbezogen, qualifikationsbezogen etc. abgespeichert sein. Die erste Systematisierung ist entscheidend für das spätere Auswertungsergebnis der Daten. Um neue Impulse für die virtuelle Wertkette auslösen zu können, sind die Informationen der virtuellen Wertkette **auszuwählen**. Die Informationen betreffen weniger die physische Wertkette, d. h. sie beziehen sich nicht auf die direkte Laufbahnberatung. Es handelt sich verstärkt um Branchenbeurteilungen, Situationsbeurteilungen, Innovationsprognosen etc.

Die ausgewählten wichtigsten Inhalte werden im Anschluß an diesen Vorgang **zusammengefügt** und zu neuen Informationen zusammengestellt. Virtuelle PE erhält, um beim oberen Beispiel zu bleiben, einen Überblick über die technologische Entwicklung im Bereich der Technischen Dokumentation. Nicht nur eine Reihe von Studien ist notwendig, um beurteilen zu können, ob die zukünftige technische Dokumentation interaktiv, CALS<sup>661</sup>-, ATA 100<sup>662</sup>-konform etc. erfolgen soll. Aufgrund der verschiedensten virtuellen Laufbahnberatungen lassen sich die zukünftigen Standards im Bereich der technischen Dokumentation mit Hilfe der gesammelten Informationen herausfinden. Das Wissen um diese technologischen Standards ermöglicht sowohl eine gute Beratung von Dokumentaristen<sup>663</sup>

---

<sup>661</sup> CALS = Continuous Acquisition and Life Cycle Support

<sup>662</sup> ATA = Air Transport Association of America

<sup>663</sup> Dokumentaristen sind Mitarbeiter, die technische Dokumente erstellen. Hierzu zählt die Erstellung von Handbüchern, Betriebsanleitungen, Produktbeschreibungen etc.

hinsichtlich ihrer weiteren beruflichen Optionen als auch die Chance, Unternehmen hinsichtlich ihrer weiteren technischen Produktentwicklung zu unterstützen. Das virtuelle Coaching verläßt hiermit das klassische Feld der Laufbahnberatung bzw. -planung und kann das im Rahmen der virtuellen Wertkette erzeugte Wissen spezifischen Interessenten **zur Verfügung stellen**. Dies können Kooperationspartner, Mitarbeiter unterschiedlichster Unternehmungen, Branchen, Arbeitssuchende oder auch Auszubildende sein. Die virtuelle PE stößt in einen klassischen Studien- und Beratungsmarkt vor, ohne den Anspruch zu haben, Studien- und Unternehmensberatungen durchführen zu wollen. Trotzdem ist man in der Lage, aufgrund der Informationen aus der virtuellen Wertkette Informationen zur Verfügung zu stellen, die aufwendige, zeitraubende externe Recherchen überflüssig machen, Informationen, die sowohl die Unternehmen als auch die Mitarbeiter benötigen, um die richtigen Zukunftsentscheidungen in ihren Verantwortungsbereichen zu treffen.<sup>664</sup>

**Durch die Virtualisierung der PE entsteht eine Wertkette, die nicht nur Scheinbares verfügbar macht, sondern daneben Mehrwert bei den Mitarbeitern, Kooperationspartnern und Unternehmen erzeugt.**

#### 4.5.1.4 Wandel durch die Informationssphäre

Die bisherigen durch die physische Personalentwicklung erbrachten Leistungen sind zu einer bestimmten Zeit in einer bestimmten Form verfügbar und nutzbar gewesen. Durch ihre enge Kopplung an die Zeit verloren sie schnell an Wert.<sup>665</sup> Durch den Aufbau einer virtuellen Wertkette gelingt es, den **Verzehrprozeß zu stoppen**. Die virtuelle PE läßt sich in einer unendlichen Anzahl von Transaktionen wiederholen. Dies gilt insbesondere für schwierig zu konzipierende und reproduzierende Vorgänge. Die virtuelle Wertkette trägt zu ihrer Konservierung bei, z. B. durch Speicherung von Beiträgen Dritter aus Weiterbildungsseminaren in elektronischer Form. Durch die Interaktivität der virtuellen Aus- und Weiterbildung läßt sich diese Bildungssequenz beliebig anpassen und verändern. Dadurch kommt es nicht nur zum Aufbau neuer Know-how-Monopole, sondern auch zum

---

<sup>664</sup> S. Kap. 4.3.2.3.

<sup>665</sup> Nach erfolgreich durchgeführten Weiterbildungsseminaren mußten sie meist wieder neu konzipiert und gestartet werden. Referenten und externe Beiträge mußten wieder angefordert und konnten nicht als feste Bestandteile, die einmal erbracht worden sind, verwendet werden.

Aufbau neuer Preisführerschaften, die die Wettbewerbssituation zwischen virtueller PE und traditioneller PE stark verändern.

Die bisherigen **Größenunterschiede**, welche die Wettbewerbsvorteile einzelner bestimmen, verschwinden zunehmend. Auch kleine Anbieter von Personalentwicklungsleistungen können die Welt mit den Augen eines Branchenriesen betrachten. Durch die Dislozierung virtueller PE gelingt es nun, daß auch Branchenzweige mit der gleichen Leistungsvielfalt und -fähigkeit am Markt auftreten können wie ein Branchenriese. Durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen und das Vorhalten gemeinsamer Finanzmittel lassen sich symbiotische Strukturen schaffen und Skalen- und Verbundeffekte nutzen.<sup>666</sup> Die Struktur von Mitarbeitern, Unternehmen und Märkten verschiebt sich.<sup>667</sup> Neben der Expansion der Personalentwicklungsleistungen tritt gleichzeitig eine Atomisierung i. S. einer vertikalen Desintegration ein. Zukünftig gelingt es jedem einzelnen Mitarbeiter, durch virtuelle Integration<sup>668</sup> sämtliche Dienstleistungen zeitgerecht und direkt vor Ort zur Verfügung zu stellen.

Die entstandenen **Transaktionskosten**<sup>669</sup> im Rahmen der virtuellen PE treten in einem anderen Umfang auf als in der bisherigen physischen Wertschöpfungskette. Damit eine virtuelle Wertschöpfungskette entstehen kann, müssen spezifische Investitionen in die Informations- und Kommunikationstechnologie getätigt werden. Im Rahmen der virtuellen Aus- und Weiterbildung fallen die Kosten der Abwicklung stetig, weil sich die Kosten für die Archivierung und Verwaltung der Ausbildungsinhalte reduzieren lassen. Bedingt durch den rapiden Preisverfall von Hardware- und Softwareprodukten lassen sich heute Wertschöpfungsketten schaffen, die früher als wenig realistisch und bezahlbar galten.

Durch die Einrichtung einer virtuell verfügbaren Zentralbibliothek ist es in Frankreich z. B. möglich, weitestgehend sämtliche Literaturbestände in jedem Teil des Landes verfügbar zu machen. An diesem Beispiel zeigt sich, daß sich durch die Schaffung einer neuen Informationssphäre eine starke Übertragung von Verfügungs- und Handlungsrechten vollzieht. Ihre Durchsetzung, wie in der Transaktionskostentheorie diskutiert, erhält eine untergeordnete Bedeutung. Virtuelle PE trägt dazu bei, daß Transaktionskosten in ihrer absoluten Höhe reduziert werden

---

<sup>666</sup> Vgl. Reichwald, R. u.a. (1998), S. 253; Castells, M. (2001), S. 273 ff.

<sup>667</sup> Bisher war die Personalentwicklung nur auf das eigene Unternehmen und die dort beschäftigten Mitarbeiter ausgerichtet.

<sup>668</sup> Vgl. Voskamp, U. u.a. (1994), S. 228 ff.

<sup>669</sup> Anfallende Kosten der Information und Kommunikation für Anbahnung, Vereinbarung, Abwicklung, Kontrolle und Anpassung eines Leistungsaustausches.

können. Transaktionskosten lassen sich jedoch durch die Einführung virtueller PE nicht ganz auflösen.

Mit der Einführung der virtuellen PE wird sich auch eine Verlagerung von angebots- und nachfrageorientiertem Denken vollziehen. Zukünftig kann die PE nicht nur auf die direkten Wünsche und Bedürfnisse der Mitarbeiter eingehen, sondern auch auf die ihrer potentiellen Unternehmen. Virtuelle PE dient nicht nur zur Befriedigung von Bedürfnissen, sondern schafft gleichzeitig neue Optionen. Zwischen Mitarbeitern und Unternehmen entstehen neue Verbindungen, auch wenn zu diesen bisher keine Verknüpfungen bestanden. Virtuelle PE kann dazu beitragen, räumliche, zeitliche, fachliche und emotionale Barrieren zu überwinden.

Die bisher durch die Personalentwicklung erbrachten Leistungen können über das **Spektrum** der klassischen Aus- und Weiterbildung und Laufbahnplanung hinaus erweitert werden. Virtuelle PE schafft Mehrwert, erweitert das Leistungsspektrum, stoppt den Verzehrprozeß, hebt Größenunterschiede auf und verändert die Kostenstrukturen. Dies gelingt nur, wenn man die klassische Prozeßkette um die Prozesse der virtuellen Wertkette erweitert.

<b>Mit Hilfe der Informationssphäre lassen sich Größenunterschiede überwinden, Leistungsspektren erweitern und Transaktionskosten reduzieren.</b>
---

#### 4.5.2 Praktische Beispiele

Die konzeptionellen Überlegungen zur virtuellen PE sind viel weitreichender als die ersten in der Praxis sichtbaren Anwendungen. Die virtuelle Gestaltung von klassischen Unternehmensprozessen befindet sich häufig noch in einem Forschungsstadium.<sup>670</sup> Trotzdem sind fragmenthaft erste praktische Anwendungen erkennbar, die zukünftige Entwicklungen erahnen lassen.

Im Bereich der Luft- und Raumfahrtindustrie beschäftigt man sich beispielsweise mit wertsteigernden Informationsprozessen, die parallel zur physischen Wertkette entstehen. Hierbei geht es um die Simulation beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten. Ausgangspunkt sind die in der Aus- und Weiterbildung gewonnenen Informationen über den aktuellen Einsatz von Mitarbeitern, ihre durchlaufenen Ausbildungsprozesse und die sich daraus in der Zukunft ergebenden Defizite. Hierbei handelt es sich um Fragen des Umgangs mit Information unter Unsicherheit.<sup>671</sup> Es sind berufliche Szenarien in Anlehnung an die zukünftige Entwicklung der Unternehmen zu entwerfen, um auf der Ebene der virtuellen Wertkette einen Mehrwert zu schaffen. Im Vordergrund steht hierbei die Entwicklung von Softwareprogrammen, die eng vernetzt sind mit der physischen Wertkette.

Das Innovative liegt nicht in der Erstellung einer neuen Simulationssoftware, die Szenarien entwerfen und abbilden kann, sondern in dem Einsatz eines Tools, das es ermöglicht, offene Veränderungsprozesse zu simulieren. Mit Hilfe von Simulationssoftware lassen sich fest definierte Szenarien mit fester Ausgangslage und mehrfachen Alternativen nachstellen, nachahmen oder im voraus simulieren. Dabei kommt es darauf an, fast alle Ausgangsgrößen, die Anzahl der Variationsmöglichkeiten, d. h. möglichst alle Parameter zu variieren, um Veränderungen nachvollziehen, Abläufe erklären und zukünftige Entwicklungen vorhersagen zu können.

Die Eingangsvariablen, die Prozesse und auch die Ergebnisse sind nicht statisch. Möglich wird die Entstehung solcher Tools durch den Einsatz neuer objektorientierter Programmiersprachen.

Die durch die Informationsprozesse ausgelösten Veränderungen haben direkte Auswirkungen auf die physischen Vorgänge in der Ausbildung. Die Erkenntnis,

---

<sup>670</sup> Der Virtualisierungsgrad und seine Umsetzung wird sehr stark durch den technologischen Fortschritt, insbesondere der Informationstechnologie, bestimmt. Auf seiten der Industrie konzentriert sich die Forschung, aufgrund der gewaltigen Finanzierungskosten, überwiegend auf konkrete Einzelbeispiele, die eine relativ schnelle Umsetzung erkennen lassen.

<sup>671</sup> S. Kap. 3.3.5.

daß beispielsweise häufig die sehr fachlich spezialisierten Mitarbeiter den Globalisierungsüberlegungen in ihrem Unternehmen nicht gewachsen sind, führt zu neuen inhaltlichen Schwerpunkten in der fachlichen Weiterbildung dieser Mitarbeiter. Hierzu gehört es z. B., im Rahmen von Controller-Schulungen über US-GAAP<sup>672</sup>, IFRS<sup>673</sup> usw. die Bandbreite landesspezifischer Variationsmöglichkeiten aufzuzeigen. Dabei steht nicht das Repetieren spezifischer Ausgestaltungsmöglichkeiten im Vordergrund, sondern die Kenntnis unterschiedlicher Anwendungsmöglichkeiten und ihre Ausgestaltung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Kulturverständnisse.

Die Veränderung bezieht sich aber nicht nur auf eine Verknüpfung der physischen und virtuellen Wertkette, sondern auch auf die Generierung neuer wertsteigernder Informationsprozesse. Zu den neuen wertsteigernden Prozessen gehört z. B. auch die Entwicklung neuer Märkte oder neuer Berufsbilder<sup>674</sup>. An dieser Stelle sei auch auf das Beispiel<sup>675</sup> im Bankenbereich verwiesen, bei dem sich die Rolle der Bankangestellten in die eines Informationsbrokers verwandelt. Neue Aufgabenfelder entwickeln sich in all den Bereichen, in denen z. B. bestehende Prozesse virtualisiert werden. Es werden, z. B. wie in der virtuellen PE, zukünftig Kooperationspartner benötigt, die keinem Typus von Berufsbild mehr entsprechen müssen, aber noch besser als bisher den zukünftigen Anforderungen und Aufgaben gewachsen sind. Die Generierung neuer Aufgabenfelder bedeutet nicht, daß die bisherigen klassischen Berufsfelder überflüssig werden, sondern daß es neue Anforderungen gibt, die sich in die bisherigen Schemata nicht einordnen lassen. Die neuen Anforderungen zeichnen sich häufig durch eine zeitliche Befristung aus.

Inwieweit virtuelle PE einen Beitrag zur Wertmatrix leisten kann, läßt sich am Einsatz von Lernweggeneratoren, aber auch von Soft-Findern<sup>676</sup> zeigen. Soft-Finder ermöglichen z. B. virtuelles Coaching, in dem Beratung und Coaching von Mitarbeitern in einer virtualisierten Umgebung stattfindet.<sup>677</sup> Die Wertmatrix setzt sich aus dem Wertbeitrag der physischen Wertkette (z. B. der Aus- und Weiterbildung) und dem Wertbeitrag aus der Informationssphäre zusammen. Hierzu gehört

---

<sup>672</sup> US-GAAP = US-Generally Accepted Accounting Principles

<sup>673</sup> IFRS = International Financial Reporting Standards

<sup>674</sup> In zunehmend virtualisierten Unternehmen handelt es sich weniger um feste Berufsbilder, sondern verstärkt um neue Aufgabenfelder, die durch ihre inhaltliche Thematik bestimmt sind.

<sup>675</sup> S. Kap. 4.5.1.2.

<sup>676</sup> S. Kap. 4.1.2.

<sup>677</sup> Notwendig hierfür sind die Gewährleistung von technischen Voraussetzungen (Hardware), die Implementierung einer handhabbaren Softwareoberfläche, die Anpassung an eine (Unternehmens-)Kultur sowie eine zunehmende Lernadaptivität.

im Rahmen des virtuellen Coachings die informatorische Verflechtung zwischen den Mitarbeitern und der virtuellen PE. Dadurch entsteht eine interaktive Verbindung, die hohe Effizienz, aber auch eine Reihe neuer Abhängigkeiten aufweist. Virtuelles Coaching erfordert zukünftig keine großen PE-Abteilungen bzw. Beratungsunternehmen, die aufgrund ihrer Größe PE-Controlling betreiben, sondern kann von einzelnen bzw. unterschiedlichen Kooperationspartnern durchgeführt werden. Beratungssequenzen, die für viele Mitarbeiter geeignet sind, müssen im Rahmen der virtuellen PE nur einmal durchgeführt werden. Dadurch gelingt es, die Anzahl der Transaktionen zu reduzieren und die entstehenden Transaktionskosten zu senken. In diesen Markt wollen insbesondere viele kleine neue Personalberater bzw. Beratungsunternehmen einsteigen.

**Es gibt erste Anwendungen, die einen Einblick in die virtuelle PE ermöglichen, aber sich noch in einem Entwicklungs- und Forschungsstadium befinden. Dies unterstreicht auch die Wichtigkeit der Auseinandersetzung mit der virtuellen PE.**



## **5. Chancen, Risiken und Grenzen virtueller Personalentwicklung**

Durch die zunehmende Virtualisierung der Personalentwicklung ergeben sich neue Chancen und Risiken, aber auch neue Grenzen für ihre Anwendbarkeit. Die bisher sehr prozeßbezogene Betrachtungsweise hat sich auf den Wertschöpfungsprozeß und die Generierung neuer Produkte konzentriert. Die häufig sehr ökonomisch geführte Diskussion<sup>678</sup> ist um einige normative und zum Teil systemische Aspekte zu erweitern. Durch die Betrachtung funktionaler und normativer Aspekte sollen die durch Virtualität erzeugten Veränderungen transparenter werden.

### **5.1 Wandel als Chance für Veränderungen**

Zur Beantwortung der zukunftsorientierten Fragestellungen gilt es, PE aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten. Dabei ist zu prüfen, ob virtuelle PE durch die Betonung weicher Variablen<sup>679</sup> den gesellschaftlichen Wandel unterstützen kann. Bei dem zu diskutierenden PE-Ansatz handelt es sich um eine spezifische Sichtweise, die sich darüber hinaus durch eine breite Skala von vielfältigen Zwischenstufen auszeichnet. Die Zukunft läßt sich nicht in ein einziges mögliches Szenario pressen, sie zeichnet sich durch eine Vielzahl von Veränderungen aus, die durch PE-spezifische, aber auch gesamtgesellschaftliche Optionen und Restriktionen gekennzeichnet ist.<sup>680</sup> Je deutlicher die Chancen und Vorteile sichtbar werden, um so dynamischer und expansiver wird der Wandel.

#### **5.1.1 Ressourcenproduktivität**

Durch die Ziele virtueller PE wird die Produktivität des zukünftigen Ressourceneinsatzes bestimmt. Hierzu zählt die Sicherstellung virtueller Aus- und Weiterbildung und virtuellen Coachings, aber auch die Gewährleistung von virtuellem Management. Virtuelle PE beinhaltet und bewirkt Veränderungen insbesondere der

---

<sup>678</sup> Vgl. Schrinner, H. (1997), S. 24 f. im Sinne von Prozeßkostenmanagement.

<sup>679</sup> Weiche Variablen sind all jene, welche lange als nicht beeinflussbare irrationale, intuitive oder informelle Elemente betrachtet wurden. Grundlage ist das 7-S-Modell (skills, style, staff, super ordinate goals) von McKinsey. Vgl. Peters, T. u.a. (1986), S. 30 ff.

<sup>680</sup> Klare Priorisierung, hohe Leistungsbereitschaft sowie große Eigeninitiative sind wichtige Indikatoren für den Erfolg virtueller Kooperationen. Vgl. Weinkauff, K. u.a. (2004), S. 404 ff.

Transaktionskosten, die sich in einer verbesserten **Effizienz**<sup>681</sup> und **Effektivität** der PE widerspiegeln.<sup>682</sup>

Bei der Ausgestaltung der PE wird dies im aufgabenbezogenen Einsatz der Kooperationspartner sichtbar. Es werden immer nur die Kooperationspartner mit den Aufgaben betraut, die jeweils am besten<sup>683</sup> für die Bewältigung der gestellten Anforderungen zur Verfügung stehen. Damit wird gewährleistet, daß die Aufgabenerfüllung sehr spezialisiert und gleichzeitig auch sehr **professionell** stattfindet.

Die Ansprechbarkeit der Kooperationspartner ist in der virtuellen PE durch den Point-of-Contact gewährleistet, der in der Interaktion zwischen den Kooperationspartnern und den Mitarbeitern im PE-Prozeß für zusätzliche Kontinuität sorgt. Mitarbeiter, die ihre Arbeitsplätze oder das Unternehmen wechseln, bleiben weiterhin in den bestehenden PE-Prozeß integriert. Die PE bietet hierbei Halt und Stabilität, auch wenn sich das Umfeld ändert.

Abb. 33: Chancen virtueller Personalentwicklung

Virtuelle PE		Chancen
	<i>Virtuelle Sichtweise</i> <sup>684</sup>	
• Virtuelle A.u.W, virtuelles Coaching, virtuelles Management	<i>Veränderungspromotion</i>	• Zunehmende Effizienz und Effektivität
• Aufgabenbezogener Einsatz der Kooperationspartner	<i>Aufgabenerfüllung</i>	• Professionalität
• Point-of-Contact	<i>Singularebene</i>	• Kontinuität trotz Veränderung
• Kompetenzlaufbahn	<i>Aufgabenerfüllung</i>	• Keine Fach- und Führungskraftlaufbahn
• Virtuelle Wertkette	<i>Prozeßverständnis</i>	• Neue Produkte und Märkte
• Auflösung von Raum und Zeit	<i>Unabhängigkeit</i>	• Flexibilität trotz Zeit als knappes Gut <sup>685</sup>
• Virtualität	<i>virtual man</i>	• Wertewandel <sup>686</sup>

<sup>681</sup> Die Effizienz des Lernens erhöht sich, indem Basis- und Spezialwissen den Mitarbeitern in Form von virtuellen Archiven zugänglich gemacht wird.

<sup>682</sup> Die Veränderungen werden zuerst sichtbar in der reduzierten Beanspruchung von Ressourcen (d. h. Räume, Lehrkräfte, Zeit) durch die virtuelle Aus- und Weiterbildung, aber auch in der langfristig höheren Qualifikation der Mitarbeiter.

<sup>683</sup> S. Kap. 3.3.2.

<sup>684</sup> S. Abb. 2.3 – PE-Ansätze und Kap. 2.3.3 – Virtuelle Sichtweise.

<sup>685</sup> S. Kap. 5.1.2.

<sup>686</sup> S. Kap. 5.1.3.

Den Mitarbeitern stehen zukünftig verstärkt neue Entwicklungsmöglichkeiten offen, denn die bisher starre Einteilung in eine **Fach-**<sup>687</sup> und eine **Führungskräftelaufbahn** gibt es nicht mehr. Die neu entstehenden Kompetenzlaufbahnen sollen dazu beitragen, daß die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeiter stärker berücksichtigt werden, und zu einer besseren Aufgabenerfüllung in den Unternehmen führen. Dabei sind die Änderungen der Lebensweisen und der Lebensstile Prämissen und nicht Ergebnis der virtuellen PE. Der Trend zur Singularisierung und weltweiten Verfügbarkeit von PE-Leistungen macht umfangreiche Ressourcenplanungen weitestgehend überflüssig und trägt zur Prozeßbereinigung bei.

Die Steigerung der Produktivität konzentriert sich nicht mehr nur auf den Fertigungsprozeß, sondern spiegelt sich auch verstärkt in der Nutzung der PE-Ressourcen wider. Durch die intensivere Berücksichtigung von Information gelingt es, neben der physischen Wertkette eine virtuelle Wertkette zu bilden, durch die neue **Produkte** und neue **Märkte** entstehen können. Eine Vorreiterrolle nimmt hier beispielsweise die Entwicklung der Softwarebranche ein. Bisher konnten sich Softwarehersteller aufgrund ihres Betriebssystems<sup>688</sup> in einer dominanten Wettbewerbsposition fühlen. Mit der Entwicklung eines frei zugänglichen Betriebssystems wie z. B. Linux<sup>689</sup> für PC und Unix-Varianten kam erstmals ein Produkt auf den Markt, das nicht mehr 10 bis 20 % der gesamten Software-Lizenzkosten ausmacht. Das Betriebssystem ist frei verfügbar und wird von fast allen in der Softwarebranche unterstützt. Das Besondere dieses neuen Betriebssystems ist der offene Quellcode. Tritt ein Fehler auf, kann man dies sofort im Internet diskutieren, und es finden sich meist innerhalb weniger Stunden Berufene, die den Fehler beheben und den korrigierten Code bereitstellen. Gemeldete Fehler werden nicht mehr gesammelt und erst beim nächsten Releasewechsel behoben, sondern lassen sich sofort und kostenlos beheben. Auf der Basis des Linux-Betriebssystems wurde neue Software entwickelt und viele neue Datenbanken entstanden. Bisherige Schlüsselprodukte verlieren an Bedeutung. Nur die, welche es verstanden haben, ihre Produkte schnell genug für das neue Betriebssystem zu öffnen, haben überhaupt noch eine Chance am Markt mit ihren konventionell erstellten Produkten. Auf ähnliche, bisher kaum vorstellbare Veränderungen muß sich auch die Personalentwicklung einstellen.

---

<sup>687</sup> Die Fachlaufbahn basiert auf dem traditionellen Fächerverständnis und ist nicht mit einer Kompetenzlaufbahn vergleichbar, die in der Regel fächerübergreifend ist.

<sup>688</sup> Hierzu gehören z. B. Microsoft (XP), IBM (AS/400), Apple (MacOSX), Sun (Solaris), Linux 9.1 etc.

<sup>689</sup> Das Betriebssystem Linux ist benannt nach seinem Erfinder Linus Torvalds, Student der Universität von Helsinki (1991-1994).

War bisher die PE-Abteilung das sogenannte Betriebssystem der Personalentwicklung, so kann sich die Gestaltung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen nun zu einem interaktiven Prozeß entwickeln, der vielfältig ausgestaltet und den individuellen Bedürfnissen der Mitarbeiter, d. h. dem Wohlfahrtsgewinn, stärker angepaßt ist. Der richtige Einsatz der Mitarbeiter durch virtuelles Coaching wird zu einem Garant für den Zugewinn aus der virtuellen PE. Ein Benefit läßt sich schon dann erzielen, wenn man es versteht, die frei zugänglichen Informationen aufzugreifen, zu bewerten und den Mitarbeitern zugänglich zu machen. Nicht mehr der Verkauf von Lizenzen für z. B. Ausbildungskonzepte, sondern der Service steht im Vordergrund.

Die zunehmende **Flexibilität**, insbesondere im Umgang mit virtueller Aus- und Weiterbildung, erzeugt eine Reihe neuer Vorteile. Die Aus- und Weiterbildung findet in einer überwiegend frei zugänglichen Umgebung statt bei Gewährleistung maximaler Individualität. Gleichzeitig läßt sich das vorhandene Wissen intensiver nutzen und neu vernetzen. Die Kommunikation in Foren dynamisiert die Auseinandersetzung und ermöglicht neue Erkenntnisprozesse unabhängig vom Standort, den materiellen Ressourcen und regionalen Gegebenheiten. Die zunehmende Flexibilität spiegelt sich nicht nur in den veränderten Lebensstilen der Kooperationspartner oder der Mitarbeiter wider, sondern auch in den Abläufen der Unternehmen. Die Arbeitsabläufe lassen sich zukünftig in einer ganz anderen Form organisieren, denn die Verfügbarkeit von Mitarbeitern wird sich geändert haben. Der erwartete Flexibilitätszugewinn beruht insbesondere auf der Auflösung von Raum und Zeit.

Die neu geschaffene Virtualität trägt durch ihre offene Struktur frühzeitig zur **Antizipation** des erwarteten Wertewandels<sup>690</sup> bei. Gleichzeitig gewinnen formorientierte Informationen über PE-Maßnahmen an Bedeutung. Nicht die Rücknahme von Wohlstand, sondern das Herausfinden eines neuen Wohlfahrtsverständnisses, neue Räume für Persönlichkeitsentfaltung sowie ein Mehr an freier Zeit bilden den Zugewinn der virtuellen PE. Wenn es gelingt, den Umgang mit der Zeit neu zu gestalten, dann kann es auch gelingen, existenzielle Sinnfragen zu integrieren und die Verfügbarkeit von PE zu erleichtern.

**Virtuelle PE weist eine Reihe von Chancen auf, die sich auf mehr Bereiche erstrecken, als dies erste ökonomische Vorteile vermuten lassen.**

<sup>690</sup> Vgl. Duncker, C. (1998), S. 59 ff. Empirische Untersuchungen über den Wertewandel in Deutschland; s. weitere Ansätze: Kap. 5.1.3.

### 5.1.2 Zeit als knappes Gut

Die Zeit gewinnt als strategische Ressource<sup>691</sup> gesellschaftlich kontinuierlich an Bedeutung. Der Stellenwert von Zeit<sup>692</sup> nimmt für den einzelnen Mitarbeiter, vom Standpunkt des subjektiv-selektiven Erlebens, trotz Arbeitszeitverkürzungen und höherer Lebenserwartung immer stärker zu. Fast sämtliche Bereiche unterliegen zunehmenden Beschleunigungen.<sup>693</sup> Alles geschieht immer schneller. Distanzen schrumpfen, der Informationsfluß schwillt immer stärker an und Innovationszyklen verkürzen sich. Die sichtbar werdenden Veränderungen beeinflussen nicht nur die Gesellschaft und einzelne individuelle Lebensbereiche, sondern haben zunehmend Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Die Mitarbeiter und Kooperationspartner haben unterschiedliche **Chancen**, sich Zeit anzueignen und sowohl über die eigene Zeit als auch über die der anderen zu verfügen. Da Zeit zunehmend zum Wettbewerbsfaktor wird,<sup>694</sup> gewinnt die virtuelle PE eine neue Bedeutung, insbesondere weil sie sich durch einen anderen Umgang mit der Ressource Zeit auszeichnet.

- Bedeutung der Zeit in der Personalentwicklung

Die Bedeutung der Zeit verschiebt sich sowohl hinsichtlich der natürlichen zeitlichen Grenzen als auch hinsichtlich der Beschaffungs- und Vorbereitungszeiten. Die durch die Zeit determinierten Grenzen der PE lösen sich in der virtuellen PE weitestgehend auf. Jeder Halter von Kernkompetenz aus dem Bereich der Aus- und Weiterbildung oder Laufbahnplanung, der zu einem gegebenen Zeitpunkt nicht an dem virtuellen PE-Prozeß beteiligt ist, hat insbesondere zukünftig jederzeit Zugang zum Kooperationsverbund der virtuellen PE. Der Zugewinn an Zeit kann nicht nur produktiv genutzt werden, sondern auch kreativ. Der Ein- und

---

<sup>691</sup> Zunehmend gewinnen Computer und Anwendungsprogramme Einfluß auf die Beziehung der Menschheit zur Natur und schaffen einen neuen Effizienz-Zeitraumen, dem sich alle zu unterwerfen haben. Vgl. Rifkin, J. (1988), S. 157 ff. Diese sich bisher abzeichnende Entwicklung kann möglicherweise durch die Einführung von Virtuellem in Teilbereichen durchbrochen werden. Die Überlegungen beziehen sich hierbei auf die bisher für unüberwindbar gehaltene Auflösung von Raum- und Zeitbeziehungen.

<sup>692</sup> Vgl. Opaschowski, H. (1981), S. I/2.

<sup>693</sup> Vgl. Reichwald, R. u.a. (1998), S. 295 ff.; Geschka, H. (1993), S. 11 ff.; Wüthrich, H. u.a. (1999), S. 57 ff.

<sup>694</sup> Durch die Erhöhung der Flexibilitäts- und Reaktionsfähigkeit gegenüber den Wettbewerbern, die Kenntnis des Wertes, den die Mitarbeiter der Zeit in der PE beimessen, sowie die Implementierung einer Strategie zum Aufbau von Zeitvorteilen wird die Bedeutung der Zeit als Wettbewerbsfaktor verändert.

Austritt von Mitarbeitern oder Kooperationspartnern in den PE-Prozeß sollte immer möglich sein, ohne Abläufe zu unterbrechen oder zu stören. Dies ist ein Zustand, der aus heutiger Sicht schwierig zu erreichen ist, aber gleichzeitig offene Probleme virtueller PE sichtbar macht. Dementsprechend schwierig und meistens nur zeitpunktbezogen sinnvoll ist eine Aussage, wer zur virtuellen PE im klassischen Sinne gehört.<sup>695</sup>

Zeitliche Restriktionen, wie sie in der traditionellen Personalentwicklung bekannt sind,<sup>696</sup> lösen sich bei der Durchführung des virtuellen PE-Prozesses auf. Die Erbringung von PE-Leistungen setzt keine laufenden Beschaffungs- und Vorbereitungszeiten<sup>697</sup> voraus, sondern ist ohne zeitaufwendige Raumüberwindung verfügbar. Ausbildungsstätten sind virtuell vorhanden. Raumbelungsplanungen, lange Anreisen und die Auswahl von Seminarhotels sind nicht mehr notwendig. Unterstützt wird die Zeitersparnis durch die globale und schnelle Verfügbarkeit aller Kernkompetenzen.<sup>698</sup> Gelingt es, durch veränderte Arbeitsteilung die Anzahl der mit PE-Problemen und -Fragen beschäftigten Mitarbeiter zu reduzieren, so stehen gleichzeitig mehr Mitarbeiter für andere wertschöpfungsorientierte Aufgaben zur Verfügung. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen sowohl auf der Mitarbeiterseite als auch auf der Seite der Kooperationspartner können gleichzeitig geringer beansprucht werden. Dies fördert auch die Zufriedenheit auf allen Seiten. Innerhalb der virtuellen PE können durch den Kooperationsverbund neue Zeitfenster für andere Aufgaben geschaffen werden. Hierzu zählt, daß Kooperationspartner für den eigenen Prüfungsprozeß von Weiterbildungsalternativen nicht mehr in dem zeitlichen Umfang eingebunden sind wie bisher. Dies gilt für den

---

<sup>695</sup> Sämtliche PE-Maßnahmen sind aus Sicht eines Beurteilenden zeitraumbezogen, und dies, obwohl die Durchführung der Einzelmaßnahme zeitpunktbezogen erfolgt.

<sup>696</sup> Hierzu gehören feste Beratungs- und Seminarzeiten, der Zeitbedarf für die An- und Abreise zu Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen sowie die sofortige Verfügbarkeit der Kooperationspartner bei auftretenden Problemen, unabhängig von den zu überwindenden räumlichen Distanzen.

<sup>697</sup> Dies schließt einmalige Vereinbarungen von Leistungen und damit verbundene sogenannte ‚Vertragsregelungen‘ inklusive Qualitätssicherung nicht aus. Hierzu gehören insbesondere umfangreiche Ressourcenplanungen.

<sup>698</sup> War die Diskussion in der Vergangenheit noch durch ein Produktivitätsziel bestimmt, tritt heute zunehmend Geschwindigkeit als Beschleunigungs-, Entwicklungs- oder Zeitpunktziel in den Vordergrund (i. S. des time-based management). Hinter dieser Überlegung kann sich nicht nur die Frage der Geschwindigkeit, sondern auch die des richtigen Zeitpunktes verbergen. Dies gilt insbesondere für Unternehmen, die die Wahl des richtigen Zeitpunktes beherrschen, die Schnelligkeit und Langsamkeit wirkungsvoll verbinden können.

Coachingprozeß, aber auch für die Beurteilung weiterer Laufbahnalternativen<sup>699</sup>. So ergeben sich auch in diesen Bereichen Zeitersparnisse durch schnellere Prüfung aller Bildungsalternativen.

- Ursachen für Zeitknappheit

Es gibt eine Reihe von Ursachen, warum Zeitknappheit zunehmend Beachtung findet. Hierzu gehören der sich vollziehende gesellschaftliche Wertewandel, die Veränderungen in der Arbeitswelt und ihre Innovationszyklen sowie neue Technologien, die es ermöglichen, anders mit Zeit umzugehen. Galt es jahrelang als verwerflich, Zeit zum reinen Vergnügen zu verwenden, und wurde die Verschwendung von Zeit als unproduktive Tätigkeit angesehen, so ist es heute weitgehend gesellschaftlich anerkannt, daß man Zeit für sich in Anspruch nimmt.

Durch die zunehmende Flexibilisierung von Arbeitszeit<sup>700</sup> wird den Bedürfnissen der Menschen nach individueller Selbstbestimmung und Wahlfreiheit verstärkt Rechnung getragen. Dies kann zu ständig aktiven Menschen führen, die ohne gemeinsame Ruhezeiten sind. Somit steigt der Aufwand zur Koordination beruflicher und sozialer Aktivitäten in arbeitsteiligen Gesellschaften. Die zunehmenden Individualisierungstendenzen und die gleichzeitige Pluralisierung von Lebens- und Arbeitsstilen bzw. -formen erhöhen den Abstimmungsbedarf für sämtliche Aktivitäten. Die Personalentwicklung in räumlich getrennten Welten bietet Chancen und Risiken im neuen gesellschaftlichen Umfeld. Die Rolle des einzelnen verändert sich, insbesondere die von Frauen. Wurden sie früher überwiegend als Hausfrau, Mutter und Ehefrau betrachtet, so kommt heute neben einer erfolgreichen Berufstätigkeit die Rolle als Partnerin und manchmal sogar als Pflegeperson hinzu. Häufig wird auch hierfür der Begriff des Patchworkings verwendet. Die gleichzeitige Erfüllung sämtlicher Rollen führt zu gestreßten Multipersonalitäten,<sup>701</sup> die diese Rollen nicht mehr simultan erfüllen können. In etwas eingeschränktem Umfang zeigt sich Multipersonalität auch dann, wenn ein einzelner

---

<sup>699</sup> Die Berücksichtigung weiterer Alternativen gelingt sowohl durch die größere Kenntnis an Entwicklungsmöglichkeiten als auch aus dem synergetischen Zusammenspiel im Rahmen der Eruierung der Alternativen durch verschiedene Partner mit unterschiedlichem Erfahrungshintergrund.

<sup>700</sup> Angesichts erster Konzeptionen zu flexiblen Arbeitszeitstrukturen Anfang der 90er Jahre, vgl. Marr, R. u.a. (1985), S. 16 ff.; Marr, R. u.a. (1986), S. 5 ff., ist die Entwicklung weit fortgeschritten.

<sup>701</sup> Unter Multipersonalität soll an dieser Stelle verstanden werden, daß eine Person verschiedene Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten gleichzeitig wahrnimmt.

zeitgleich an verschiedenen Besprechungen teilnehmen soll. Dies zeigt sich beispielsweise dann, wenn der Mitarbeiter vor Ort in eine Besprechung eingebunden ist und per Videokonferenz bei einer anderen Verhandlung zugeschaltet wird. Der permanente Zeitdruck, das Gefühl, den Anforderungen nicht mehr gerecht zu werden, und der erhöhte Konkurrenzdruck verstärken den wahrgenommenen Streß. Legitimierte sich ein Mitarbeiter bisher aufgrund seiner Stellung im Unternehmen, so zeichnet er sich in virtuellen Umgebungen durch die von ihm wahrgenommenen Aufgaben aus. In der virtualisierten Arbeitswelt herrscht leichte Austauschbarkeit und ein starker Wettbewerbsdruck. Das individuelle Unbehagen, nicht alle Bedürfnisse erfüllen zu können, wird durch die zunehmende Zeitknappheit verstärkt und führt zu einer häufigeren Berücksichtigung virtueller PE<sup>702</sup>, gleichzeitig wirkt diese stärker entlastend für den einzelnen als klassische PE. Nicht die von dem einzelnen übernommene Anzahl der Aufgaben führt zur Zeitverknappung, sondern die Art der Aufgabenwahrnehmung und die neu entstehenden Bedürfnisstrukturen.

**Die gleichzeitige Individualisierung und Pluralisierung der Arbeitsstile und Lebensformen ist eine der Ursachen für die entstehende Zeitknappheit.**

Gleichzeitig verändert sich durch die Zunahme an Lebensformen und die gelebte Vielfältigkeit im Alltag der bisherige Lebensstil in der Berufswelt. Der klassische Berufsverkehr nimmt durch innovative Telekommunikationsangebote ab. Gleichzeitig nimmt die Freizeitmobilität zu. Die gewonnene Freizeit wird mit neuem Leistungsbewußtsein und neuer Erlebnisorientierung gefüllt.<sup>703</sup> Die gewonnene Freizeit dient nicht mehr ausschließlich der Erholung oder der Versorgung. Sie dient zunehmend der Befriedigung von Erlebniswerten, wie es z. B. in den zahlreichen Erlebnisparks oder den amerikanischen Shopping-Malls deutlich wird. Somit erhöht sich der Aufwand an Zeit, in welcher der einzelne mit alltäglichen Vorgängen beschäftigt ist. Es ist der Tribut, den man für die veränderten Lebensformen durch Befriedigung von Erlebniswerten aufbringen muß. Es kann auch ein durch Freizeitmobilität entstandener Verkehrsstau sein, der zum Erlebnis wird.

---

<sup>702</sup> Die virtuelle PE kann durch die spezifische Nutzung von Zeitlücken neue Zeitfenster öffnen und erhöhten Leistungsdruck durch verbesserte Qualifikationen und individuelles Coaching vermindern.

<sup>703</sup> Besonders ausgeprägt vollzieht sich dieser Bewußtseinswandel bei denjenigen, die stark in Arbeitsprozesse eingebunden sind.



**Obwohl die berufsbedingten Mobilitätszeiten abnehmen, erhöhen sich die freizeitbedingten Mobilitätszeiten und führen dann zu einer neuen Zeitknappheit.**

Es gelingt immer weniger, durch den Einsatz neuester Technologien Zeitknappheit zu durchbrechen. Ganz im Gegenteil, durch die moderne Informations- und Kommunikationstechnik nimmt die ständige Verfügbarkeit von Mitarbeitern zu. Aufgrund der ständigen Erreichbarkeit über Handy, Fax, E-mail bzw. Internet entfallen bisherige Zeitbarrieren und entstehen neue Anforderungen an die individuelle Informationsaufnahme und -verarbeitung. Seit der großen Verbreitung von Palmtops verliert der einzelne zunehmend die Entscheidungsautonomie über seine eigene Zeitplanung. Palmtops als tragbare elektronische Notizbücher können Daten mit fast jedem Rechner austauschen. Somit kann jeder, der Zugang zu einer der im Netz hinterlegten Zeitplanungsdateien hat, in die Zeitautonomie des einzelnen eingreifen. Sekretariate können unabhängig von dem Betroffenen Termine vereinbaren. Der Zugewinn an Arbeitseffizienz läßt sich nur bei gleichzeitiger Aufgabe von Intimität erreichen. Solche technischen Innovationen drängen in immer kürzeren Zeiten auf den Markt und verändern nicht nur die Arbeitswelt, sondern auch die Produkte, die am Markt angeboten werden. Dies setzt nicht nur ein erhöhtes Lern- und Erfahrungsbedürfnis bei den Konsumenten bzw. Nutzern der technisch komplexen Produkte voraus, sondern auch bei den Mitarbeitern, die mit verkürzten Innovationszyklen zurechtkommen müssen. Durch die kürzeren Innovationszyklen nimmt die Anzahl der Entscheidungsalternativen im gleichen Betrachtungszeitraum zu, wodurch der Entscheidungsaufwand bei der Umsetzung von PE-Maßnahmen steigt. In ungünstigen Fällen kann es durch die Beschleunigung der Zyklen zu einer Verzögerung bei den PE-Prozessen kommen.

**Mit steigender Technisierung nimmt die individuelle Zeitautonomie ab.**

Durch die Verringerung von Innovationszyklen nehmen der Streß und die Informationsüberflutung der Mitarbeiter zu, so daß manche bewährte PE-Maßnahme schneller veraltet ist. Die Informationsflut, die auf sie einstürzt, wird immer rasanter, widersprüchlicher und verwirrender. Was heute wichtig ist, ist morgen über-

holt.<sup>704</sup> Gleichzeitig ist bei den Mitarbeitern eine Zunahme der Lebensstile zu beobachten, für die bewußtes Genießen und Erleben an Bedeutung gewinnt. Erst durch die Wiederentdeckung der Langsamkeit<sup>705</sup> kann es gelingen, virtuelle PE erfolgreich zu implementieren und einen neuen Weg zwischen veränderten Lebensstilen und kürzeren Innovationszyklen zu bestreiten. Erst dann gelingt es ihr, von der breiten Masse als Entwicklung angenommen zu werden.

**Um virtuelle PE nachhaltig zu gestalten und einem breiten Kreis zugänglich zu machen, ist zunehmend neben der Be- auch die Entschleunigung notwendig. Den Prozeß der Be- und Entschleunigung gilt es insbesondere unter Berücksichtigung des richtigen Zeitpunktes anzuwenden.**

- Bedeutung für den Arbeitsprozeß und die Arbeitsergebnisse

Durch die Veränderung des Faktors Zeit ergibt sich sowohl eine Veränderung im Arbeitsprozeß als auch bei den Arbeitsergebnissen. Bestimmte die zur Verfügung stehende Zeit zunehmend den Rhythmus<sup>706</sup> der PE-Maßnahmen, so verändert sich nun diese Bedeutung.

Virtuelle PE soll dazu beitragen, Zeit zu sparen. Das häufig genannte Ziel, Zeit zu sparen, um die Effizienz zu erhöhen, wird in der PE von kundenorientierten Nutzenüberlegungen überlagert. Sind bei technischen Produkten die Komplexität und die Bedienerunfreundlichkeit zu verringern, so ist die virtuelle PE bestrebt, zur Entlastung der Mitarbeiter beizutragen. Trotz zunehmender räumlicher Trennung wird von der virtuellen PE verstärkt Multifunktionalität und Clusterung erwartet, d. h. möglichst alles an einem Ort. Die einzelnen Mitarbeiter, deren Mobilität immer stärker wird, können nicht mehr eindeutig räumlich zugeordnet werden. Ihr Arbeitsprozeß findet in der Firma, auf dem Arbeitsweg oder auch zu Hause statt.

---

<sup>704</sup> Neben der breiten Mehrheit wird es trotzdem eine Gruppe von Menschen geben, die die Beschleunigung und das Informationsinferno genießen. Es sind Menschen, die nach immer neuen Trends suchen, die jeden neuen Trend, den sie erleben, transportieren oder initiieren. Vgl. Gerken, G. u.a. (1995), S. 27 ff. Speziell diese Gruppe von Menschen ist darauf ausgerichtet, Neues zu erleben. Aufgrund ihres Abwechslungs- und Risikoreichtums werden sie die ersten sein, die die virtuelle PE ausprobieren. Durch ihre Pionierrolle kann es gelingen, virtuelle PE einem breiten Kreis vertraut zu machen. Wenn virtuelle PE ihre Aktualität verliert, wendet sich diese Gruppe anderen Trends zu.

<sup>705</sup> Langsamkeit als menschenfreundliches Prinzip bzw. als vorsichtiger Umgang mit sich selber und den Dingen.

<sup>706</sup> Der Rhythmus wurde überwiegend bestimmt durch die Unternehmen, den pünktlichen Arbeitsbeginn, das vorgegebene Tempo und das Arbeitsende.

Automobilhersteller wie Mercedes, aber auch Eisenbahnhersteller wie Adtranz oder Bushersteller wie Evobus berücksichtigen bei der Planung neuer Verkehrsmittel diese Entwicklung. TV-, Video-, Internetanschlüsse sowie Multimediaanwendungen sollen sich in den Fahrzeugen der Zukunft problemlos nutzen lassen. Damit können all die, die nicht mit der Steuerung und Lenkung des Fahrzeugs beschäftigt sind, virtuelle PE nutzen.

Hierbei zeigt sich, daß sich trotz unterschiedlicher räumlicher Präsenz das Interaktionsnetz des einzelnen stärker ausdehnen läßt. Verstärkt durch das veränderte Mobilitätsverhalten wandelt sich auch die PE. Virtuelle PE kann dazu beitragen, daß für den Mitarbeiter Personalentwicklung nicht nur jederzeit intensiver genutzt, sondern auch überall und jederzeit in Anspruch genommen werden kann.

**Durch virtuelle PE gelingt es, erstmals die Nutzung der PE zu intensivieren und gleichzeitig Zeit zu sparen.**

Der Arbeitsprozeß selbst ändert sich durch zunehmende subjektive und objektive Zeitknappheit und führt zu Änderungen für die Mitarbeiter.

Hochspezialisierte Mitarbeiter, die immer länger und häufiger im Arbeitsprozeß eingesetzt werden, versuchen zunehmend Zeit als Gut zu kaufen. Der Erwerb von Zeit kann als Kauf eines Luxusgutes gelten. Die Zeit wird aber gleichzeitig zum sozialen Differenzierungsfaktor. Auf der einen Seite gibt es Arbeitslose, die Probleme haben, ihre Zeit zufriedenstellend auszufüllen, und zum anderen entsteht eine sogenannte ‚Zeitelite‘, die eher bestrebt ist, bewußt mehr Zeit zur Erfüllung ihrer ganzheitlichen Lebensweise zu erzeugen. Virtuelle PE kann zukünftig beide Gruppen bei der Erreichung ihrer sehr unterschiedlichen Ziele unterstützen, z. B. durch gezielte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, um im Arbeitsprozeß zu verbleiben oder wieder hineinzukommen. Der Zeitelite kann geholfen werden, indem sie von den unterstützenden Personalentwicklungsfunktionen<sup>707</sup> entlastet wird und mehr freie Zeit zur eigenen Disposition zur Verfügung haben könnte.

**Virtuelle PE kann zum sozialen Ausgleich beitragen, wenn es ihr gelingt, Zeit als sozialen Differenzierungsfaktor zu reduzieren und die Verfügbarkeit von freier Zeit zu erhöhen.**

---

<sup>707</sup> Die Kooperationspartner können ihnen einen redundanzfreien und effizienten Zugang zur virtuellen PE schaffen.

Mit der veränderten Bedeutung der Zeit erhält auch der Begriff der ‚**Entschleunigung**‘ eine neue Bedeutung. Die gezielte Unterstützung mit PE-Maßnahmen trägt nur dann zur Entlastung des einzelnen und zur Befriedigung des individuellen Bedürfnisses nach Entschleunigung des täglichen Lebens bei, wenn gleichzeitig ein gesellschaftlicher Umdenkprozeß stattfindet.<sup>708</sup> Entschleunigung wird zunehmend als persönliche Chance begriffen, um dem individuellen Zeitdilemma zu entkommen. Solange Beschleunigung und Schnellebigkeit als positive Eigenschaften bewertet werden und Qualität nur als Veränderung wahrgenommen wird, so lange können auch neue technologische Lösungen höchstens zu einer Abmilderung des Dilemmas beitragen. Die virtuelle PE kann vielleicht eine individuelle Überforderung verhindern. Gelingt es nicht, einen sinnvollen Ausgleich zwischen Be- und Entschleunigung zu erzeugen, so führt dies zu zunehmendem Cocooning<sup>709</sup>, einem Rückzug aus der Arbeitswelt, zunehmender Interesselosigkeit und einer mangelnden Teilhabe am allgemeinen Leben. Die virtuelle PE hat zunehmend die Aufgabe, sowohl zur Einsparung von Zeit beizutragen als auch Mitarbeiter in einen Prozeß der individuellen Entschleunigung<sup>710</sup> zu integrieren. So kann sie vor einer Totalverweigerung bewahren und in einen Aufbruch zu Neuem einbinden.

<b>Entschleunigung durch virtuelle PE wird somit zur persönlichen Chance.</b>
---

Der Prozeß des Entschleunigens kann auch durch scheinbare Beständigkeit und Kontinuität der PE erzeugt werden. Kontinuität in der PE kann beispielsweise durch eine fokussierte Kommunikation über den Point-of-Contact gewährleistet werden. Jeder Mitarbeiter hat das Gefühl, immer mit demselben Kooperationspartner in Interaktion zu stehen. Ob Aus- und Weiterbildungs- oder Coachingangebote, alle Leistungen stehen ihm ständig zur Verfügung. Dieses subjektiv stabil scheinende Umfeld gilt es für den Mitarbeiter aufrechtzuerhalten. Es vermittelt ihm ein stabiles, vertrautes Umfeld. Die sehr stark durch das virtuelle Umfeld erzeugte Kontinuität in der PE kehrt die Bedeutung der Zeit von einem instabilen, auf Veränderung ausgerichteten Faktor zu einem systemstabilen Faktor um. Ver-

---

<sup>708</sup> Um das Verhalten der betroffenen Menschen zu ändern, ist es notwendig, viel Zeit zur Verfügung zu haben, um die Menschen mit den virtuellen Veränderungen vertraut zu machen und ihnen zu ermöglichen, neue Grenzen zu erkennen.

<sup>709</sup> Cocooning bedeutet Isolierung und Vermeidung, Friede und Schutz, Geborgenheit und Kontrolle – eine Art überdimensionaler Nestbau. Vgl. Popcorn, F. (1994), S. 39 ff.

<sup>710</sup> Individuelle Entschleunigung kann auch dazu beitragen, die eigenen Erfahrungen stärker einbringen und die eigene Zeit autonomer planen zu können.

änderungen, die sich bisher über eine bestimmte Zeitachse vollzogen haben, lassen sich rückgängig machen. Schulungsabschnitte und Beratungen lassen sich wiederholen und zeitliche Koppelungen, wie sie im Alltag vorkommen, lassen sich aussetzen.<sup>711</sup>

### 5.1.3 Wertewandel

Der über die Zeitachse sichtbar werdende gesellschaftliche, individuelle und unternehmensspezifische Wandel ist Ausdruck eines sich ändernden Kulturverständnisses.<sup>712</sup> Hierbei handelt es sich um die **kulturelle Dimension**<sup>713</sup>, die sowohl prägende Kraft unternehmerischen Handelns und gesellschaftlichen Denkens als auch Ausdruck des individuellen Selbstverständnisses ist. Die Kultur drückt die unterschiedliche Rolle von Männern und Frauen, den Grad der Integration von Individuen in Gruppen, den Umgang mit hierarchischen Ungleichheiten, die Toleranz gegenüber Unbekannten, aber auch die unterschiedliche Zeitorientierung aus.<sup>714</sup> Im weiteren Verlauf der Arbeit soll weniger der makroökonomische, d. h. gesamtgesellschaftliche Wandel betrachtet werden, sondern die mikroökonomischen Aspekte. Es gilt weniger die Auswirkungen der virtuellen PE auf die Unternehmen zu untersuchen, vielmehr stehen intraspezifische Betrachtungsweisen im Vordergrund. Die mikroökonomischen Aspekte orientieren sich insbesondere an psychologischen Aspekten,<sup>715</sup> wie z. B. dem individuellen Selbstverständnis jedes einzelnen und der sich verändernden Arbeitsumgebung. An diesen beiden Aspekten sollen die Auswirkungen des die virtuelle PE begleitenden Wertewandels sichtbar werden.

---

<sup>711</sup> Hierzu gehören auch Schulungen, die sich unterbrechen und erst mit einer zeitlichen Verzögerung von Monaten fortsetzen lassen. Dies war bisher im traditionellen Ausbildungssystem nicht möglich. An Schulungen hatte man dann teilzunehmen, wenn sie stattfanden, und nicht dann, wenn der Mitarbeiter Zeit dazu hatte.

<sup>712</sup> Dies beinhaltet Auffassungen, wie: Kultur als Prägung des Umfeldes, vgl. Herskovits, M. (1955), S. 1 ff.; Kultur als Norm, vgl. Parsons, T. u.a. (1951), S. 1 ff.; Kultur als Bindeglied, vgl. Kluckhohn, F. u.a. (1961), S. 5 ff.; Kultur als kollektive Programmierung des Bewußtseins, Hofstede, G. (1980), S. 1 ff.; Kultur als subjektive Annahme über den Umgang der Menschen miteinander, vgl. Triandis, H. (1972), S. 1 ff.

<sup>713</sup> Die kulturelle Dimension wird häufig unterschieden in eine holistische, variable oder kognitive Betrachtungsweise. Vgl. Sackmann, S. (1991), S. 17 ff.

<sup>714</sup> Vgl. Barmeyer, C. (1996), S. 79 ff.; Bochner, S. (1982), S. 8 ff. (interkulturelle Dimension); Hall, E. (1989), S. 16 ff. (mono-/polychrones Zeitverständnis); Hofstede, G. (1980), S. 11 ff. (vier kulturelle Kategorien: ‚Power Distance‘, ‚Uncertainty Avoidance‘, ‚Individualism‘, ‚Masculinity‘).

<sup>715</sup> Die verstärkte Berücksichtigung psychologischer Aspekte orientiert sich an der Berücksichtigung individueller, aber auch gesamtgesellschaftlicher Werte, die den Umgang der Menschen unter- und miteinander bestimmen.

Mit Hilfe von unterschiedlichen Diagnose- und Interpretationsansätzen werden diese Veränderungen in der Wertewandelforschung analysiert.<sup>716</sup> In den meisten Studien ist ein gesellschaftlicher Bedeutungszugewinn von Individualisierungsbestrebungen, neuen Formen der Partizipation, Befriedigung intellektueller und ästhetischer Ansprüche, aber auch der Trend zu neuem Wertepluralismus mit komplexeren Wertemustern feststellbar.

Der sichtbare Wertewandel ist meistens das Ergebnis eines von Technologieveränderungen getriebenen Wandels. Dies gilt beispielsweise auch für die virtuelle Aus- und Weiterbildung. Die virtuelle Aus- und Weiterbildung öffnet Bildungsangebote basierend auf neuesten technologischen Entwicklungen. Hierdurch öffnen sich fast allen Schichten der Gesellschaft neue Qualifikationsprofile. Einfache Qualifikationsprofile sind in breitem Umfang verfügbar, wobei dies gleichzeitig zu steigenden Arbeitslosenzahlen und schnellerer Entwertung von Bildung führen kann. Daraus entwickelt sich ein Konkurrenzdruck, der bei immer rascherem Strukturwandel **Individualisierungsbestrebungen**<sup>717</sup> verstärkt. Die verstärkten feststellbaren Individualisierungsbestrebungen drücken ein besonderes Bemühen aus, sich gegenüber anderen zu profilieren und zu behaupten. Es soll wesentlich als Differenzierungskriterium dienen. Zukünftig nimmt auch die Wettbewerbsdichte zwischen den potentiellen Arbeitskräften zu, denn bisher bestehende räumliche bzw. organisatorische Barrieren sinken und ein direkter Vergleich wird einfacher, womit auch höhere Anforderungen an den Mitarbeiter verbunden sind.<sup>718</sup> Für den einzelnen wird es zunehmend schwieriger, den eigenen Lebens-,<sup>719</sup> Leistungs- und Qualifikationsansprüchen gerecht zu werden. Der beruflichen Qualifikation kommt somit eine neue Bedeutung zu, aufgrund ihres determinierenden Charak-

---

<sup>716</sup> Konkurrierende Forschungsansätze Beck, U. (1986), S. 206 ff.; Wohlrab-Sahr, M. (1997), S. 23 ff. (Individualisierung als Bestandteil einer neuen Ethik); Klages, H. (1985), S. 90 ff. (Trend zu Selbstentfaltungswerten); Inglehart, R. (1989), S. 90 ff. (Wandel zum Postmaterialismus); Opaschowski, H. (1972), S. 138 ff. (Arbeits- kontra Freizeitgesellschaft); Silberer, G. (1991), S. 171 ff. (Trend zur wertorientierten Unternehmensführung). Alle Ansätze spiegeln die Entwicklungslinie der Veränderung der Industriegesellschaft wider. Im folgenden Verlauf wird nur auf die verändernden und nicht auf die beharrenden Kräfte eingegangen, obwohl sie zur Beurteilung des Wertewandels auch sehr wichtig sind.

<sup>717</sup> Empirisch untermauert durch nationale Repräsentativumfragen im Zusammenhang mit World-Values Surveys. Vgl. Inglehart, R. (1998), S. 120 ff; Beck, U. (1995), S. 190 ff.

<sup>718</sup> Zu den Anforderungen zählen beispielsweise eine höhere Allgemeinbildung, mehr Eigenverantwortung und Engagement.

<sup>719</sup> Der erlernte Habitus kann zum Wettbewerbsvor- bzw. -nachteil werden. Vgl. Kraus, B. u.a. (2002), S. 61 ff. Da es sich um Erlerntes handelt, kann die virtuelle PE immer wieder darauf Einfluß nehmen.

ters der Berufs- und Lebensgestaltung. Die sich mit diesen Veränderungen auseinandersetzende Personalentwicklung verliert ihren bisherigen allgemeinen, diagnostisch-präventiven Charakter und muß zunehmend reaktiv auf individuelle Probleme antworten. Um solche Szenarien möglichst frühzeitig zu verhindern, muß es Ziel der virtuellen PE sein, schon möglichst früh in die Ausbildungsüberlegungen eingebunden zu sein. Insbesondere während der ersten Phase, des Erlernens eines Berufes, lassen sich durch virtuelles Coaching schon in einem sehr frühen Stadium viele individuelle Wünsche berücksichtigen. Virtuelle PE kann dazu beitragen, daß Auszubildende sich beruflichen Zielen verschreiben, die einen langen Einsatz im zukünftigen Arbeitsprozeß gewährleisten und die den individuellen Wertvorstellungen entsprechen. Gerade Berufsanfänger, die bereit sind, den Umgang mit neuen Technologien zu erlernen, sind in fast allen Arbeitsprozessen schnell einsetzbar.

Der gesellschaftliche Wandel läßt sich nicht nur an zunehmenden Individualisierungsbestrebungen festmachen, sondern zeigt sich auch an veränderten Familienstrukturen. Soziologisch gesehen nimmt die Familie weiterhin eine besondere Stellung ein. Die Familie als Sozialisationsinstanz dient auf der einen Seite als wichtiger Impulsgeber für die Übermittlung von Werten, zum anderen unterliegt sie selbst starken Veränderungen, wie sie beispielsweise durch neue Formen des Zusammenlebens, sich verändernde Haushaltsgrößen und Konsumgewohnheiten sichtbar werden. Hierzu gehört auch die **gleichberechtigte Integration der Frau** in die Gesellschaft und die Auflösung der häufig praktizierten Rollenteilung. Unterstützt wird diese Entwicklung durch die zunehmende Bedeutung der Frauen in der Gesellschaft, das verstärkte Bestreben nach Selbstentfaltung, Handlungsautonomie und -chancen sowie die persönlichen Aktivitäten. Leistungsorientierung, Anspruchsdenken und Hedonismus vermischen sich immer stärker und finden ihre Selbstbestätigung in Arbeit, Beruf und Karriere. Änderungen in der Familienorientierung lassen sich zunehmend bei 40- bis 59-jährigen Deutschen feststellen und scheinen sehr stark alters- und bildungsspezifisch zu sein. Diese Veränderungen lassen sich signifikant nachweisen und sind Teil eines allgemeinen Wertewandels.<sup>720</sup> Die sich ändernden Lebens- und Wertevorstellungen drücken sich dann in einem neuen Rollenverständnis aus. Die Menschen selbst bestimmen und

---

<sup>720</sup> Empirische Untersuchungen zwischen 1983 und 1996, vgl. Duncker, C. (1998), S. 82 ff; weitere Überlegungen zum Wandel und zur Gestaltung des Geschlechtervertrages vgl. Schmid, G. (2004), S. 51 ff.

gestalten die Veränderung, wie sich in Untersuchungen nachweisen läßt.<sup>721</sup> Die gesellschaftlichen Veränderungen lassen eine Vielfalt an individuellen Karrierevorstellungen zu, die sich von Mitarbeiter zu Mitarbeiter oder je nach Betrachtungszeitraum unterscheiden.<sup>722</sup> Zunehmend ist feststellbar, daß die gleichzeitige Wahrnehmung von sehr unterschiedlichen Rollen durch Frauen – Berufstätige, Hausfrau, Mutter etc. – schrittweise fester Bestandteil eines neuen Leitbildes wird.<sup>723</sup> Diesen Veränderungen trägt die virtuelle PE insofern Rechnung, als sie gerade für diese Zielgruppe ein attraktiver Ersatz zur bisherigen klassischen Personalentwicklung ist. Die virtuelle PE ist räumlich und zeitlich jederzeit verfügbar und kann jedem ein individuelles Angebot an PE-Leistungen zur Verfügung stellen. Virtuelle PE kann dazu beitragen, Barrieren<sup>724</sup> der Kommunikation, des Weges durch die Wissenschaft oder der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu überwinden. Frauen, die trotz aller Schwierigkeiten zwischen Beruf, Kindern und Haushalt pendeln, können an Aus- und Weiterbildung teilnehmen, ohne eines der drei Aufgabenfelder aufgeben zu müssen. Virtuelle PE hilft dabei, individuelle Zeitlücken zu schließen und neue Lebensformen zu realisieren.

Die kulturelle Dimension des Wandels spiegelt sich im Interaktionsfeld der **Arbeitsumgebung** wider. Kulturelle Veränderungen werden direkt sichtbar auf der Ebene der Mitarbeiter, der Unternehmen, aber auch der veränderten Personalentwicklung. Trug die klassische Personalentwicklung durch Schulungsangebote oder Seminare wesentlich dazu bei, unternehmensspezifische Normen und Standards zu festigen, so ist die virtuelle PE offen auch für sehr unterschiedliche Kulturauffassungen. In der virtuellen PE und insbesondere im virtuellen Coaching steht weniger das Differenzierende, sondern verstärkt das Synergetische im Vordergrund.

Für das virtuelle Coaching ergeben sich neue Herausforderungen. Das Ziel der virtuellen PE muß es sein, Mitarbeiter unterschiedlicher kultureller Prägung in einen synergetischen Prozeß zu integrieren. Dies gilt beispielsweise für unterschiedliches Zeitverständnis im Arbeitsverhalten oder in der Gesprächsdynamik. Das Einklagen fester Zeiten oder die Terminierung von Leistungspaketen kann im Rahmen virtueller PE nach bisherigen Grundsätzen nicht mehr stattfinden. Die

---

<sup>721</sup> Vgl. Graves, P. (1980), S. 47 ff.

<sup>722</sup> Vgl. Van Maanen, J. (1980), S. 116 ff.

<sup>723</sup> Vgl. Drucker, P. (1996), S. 244 ff. Die sich aus den divergenten Rollen ergebenden Schwierigkeiten lassen sich überwiegend schon im Vorfeld lösen. Vgl. Sundby, D. (1980), S. 329 ff.

<sup>724</sup> Vgl. Kraus, B. (2000), S. 34 ff.



Zeit spiegelt individuelle Vorstellungen und Lebensgewohnheiten der einzelnen wider. Bei der Bewältigung von Lerninhalten kann jeder seinen individuellen Zeitbedarf einbringen. Zeit als Normierungsgröße oder auch als Effizienzmaßstab verliert an Bedeutung. Durch die Verwendung der Zeit in einem anderen Kontext trägt virtuelle PE dazu bei, die trennende Wirkung eines sehr kulturspezifischen Charakteristikums aufzulösen.

Dies gilt auch für die direkten Kommunikationsbeziehungen, in denen durch Aktionen und Reaktionen Normen, Verhalten und Werte oder auch nur Stimmungen vermittelt werden. Hierzu gehören semantische Variationen im Rahmen von aktiven Kommunikationsbeziehungen, z. B. Unterbrechungen, Schweigen, Sprecherwechsel. Solche kulturspezifischen Charakteristika treten im Rahmen virtualisierter, räumlich und zeitlich entkoppelter Prozesse nicht mehr auf.

Gleichzeitig kann die virtuelle PE im Rahmen des Coachings aber auch dazu beitragen, kulturspezifische Charakteristika beizubehalten. Sind im Rahmen der Kommunikation z. B. mit Franzosen kontextorientierte Informationen äußerst wichtig, so haben diese im Rahmen der Kommunikation mit Deutschen häufig eine untergeordnete Bedeutung. Die Kooperationspartner, die unterschiedlich kulturell geprägte Mitarbeiter coachen, haben deren jeweilige kulturelle Prägung zu berücksichtigen und können diese im PE-Prozeß wahren. Hierin liegt eine der Stärken virtueller PE. Nicht mehr die Anpassung des Mitarbeiters an die Personalentwicklung steht im Vordergrund virtueller PE, sondern seine Integration in den Prozeß. Der Einsatz von Menschen unterschiedlicher kultureller Prägungen ermöglicht Synergien bzw. Lernerfolge, die in einseitig geprägten kulturellen Kontexten schwer vorstellbar sind.

Von Seiten der virtuellen PE geht auch eine direkte Wirkung auf die **Unternehmen** aus. Das von den Mitarbeitern im Rahmen der virtuellen PE trainierte Interaktionsverhalten, Zeitverständnis, Motivationsverhalten oder auch Wertverständnis wird sehr schnell in die Unternehmen transferiert. Hieraus können interne Unternehmenskonflikte entstehen, bei denen die spezifische Unternehmenskultur sich mit der in der virtuellen PE gelebten Kultur nicht in Einklang bringen läßt. Symbole, Normen, Verhaltensweisen, die besondere Charakteristika von Nischenanbietern bzw. Familienunternehmen sind, werden durch die anders gelebte Kultur im Rahmen der virtuellen PE in Frage gestellt. Dies kann dazu führen, daß das gesamte Unternehmen in Frage gestellt wird, denn die Firmenphilosophie und die Produktpolitik dieser Nischenanbieter basiert auf diesen kulturspezifischen Charakteristika. Genauso wie die virtuelle PE zu einer indirekten Gefahr für die ein-

zelen Unternehmen werden kann, kann sie aber auch dazu beitragen, daß die Unternehmen ihre langfristige Wettbewerbsfähigkeit durch frühzeitigen Kulturwandel sichern können. Im Zeitalter der Globalisierung gewinnt insbesondere der zweite Aspekt für die Mehrheit der Unternehmen existentielle Bedeutung.

Solange **Mitarbeiter** in ein klassisches Unternehmen mit erkennbarer Unternehmenskultur eingebunden sind, kann die Personalentwicklung dazu beitragen, daß sie sich an das jeweilige kulturelle Umfeld anpassen. Insbesondere die virtuelle PE ermöglicht es Menschen, sich mit ihrem Wissen, ihren Gedanken und Einstellungen einzubringen sowie ihr individuelles Wahrnehmungs-, Integrations- und Interpretationsverhalten durchzuführen, ohne Dissens im sozialen Umfeld der sie umgebenden Umwelt zu erzeugen. Hierbei sind ethische Prinzipien wie Verallgemeinerbarkeit, Gerechtigkeit, Gleichheit etc. besonders beachtenswert.<sup>725</sup> Die Mitarbeiter selbst können auf der einen Seite sehr unterschiedliche kulturelle Prägungen<sup>726</sup> aufweisen. Sie bewegen sich gleichzeitig in einer anderen Umgebung, einem durch die virtuelle PE bestimmten anderen kulturellen Kontext. Die Mitarbeiter müssen lernen, differenziert zu denken und zu handeln. Sie müssen sich in dem jeweiligen Unternehmen oder Netzwerk kulturell anpassen können. Dies gilt beispielsweise für den Umgang mit Arbeitsanweisungen, die in beiden Welten einen unterschiedlichen Grad an Verbindlichkeit beinhalten können. Bedeutet die gleiche Arbeitsanweisung in einem Kulturverständnis die exakte termingerechte Umsetzung, so ist sie in einem anderen Kulturverständnis eher als Diskussionsgrundlage und allgemeine Zielrichtung ohne verbindlichen Charakter zu verstehen.

Die Mitarbeiter müssen z. B. lernen, daß der Erfolg in einer EDV-technisch bestimmten Netzwelt unter Beachtung klar definierter Regeln erfolgt, ganz im Gegensatz zu klassischen Unternehmen, wo der Erfolg sich an den gelebten Regeln orientiert. Die gelebten Regeln erfordern viel stärker die Berücksichtigung kulturspezifischer Besonderheiten, was in klassischen Unternehmen auch bisher schon bekannt war.

Im Rahmen der Aus- und Weiterbildung zeigen sich aber auch noch andere spezifische Unterschiede. Hierzu gehört, daß Mitarbeiter für die erfolgreiche Bewälti-

---

<sup>725</sup> Vgl. Zimmerli, W. u.a. (1996), S. 61.

<sup>726</sup> Vgl. Sackmann, S. u.a. (1997), S. 38 f. Hierzu gehört auch, daß jeder im Rahmen vernetzter virtualisierter PE-Kommunikation seine Muttersprache beibehalten kann. Dies geschieht insbesondere vor dem Hintergrund, daß zukünftig sämtliche Kommunikation durch Übersetzungsprogramme hinterlegt ist und somit die Sprache ihren Charakter als distanzierendes Merkmal verliert, ohne die kulturelle Vielfalt aufzugeben.

gung einzelner Ausbildungsabschnitte eine unbegrenzte Anzahl von Versuchen benötigen können. In den traditionellen Ausbildungssystemen steht den Mitarbeitern eine solche Anzahl von Fehlversuchen nicht zur Verfügung. Hier und auch in den Unternehmen gelten andere Regeln, die meist sofortige negative Konsequenzen zur Folge haben.

Der Mitarbeiter ist einer Reihe von anscheinenden Widersprüchen ausgesetzt, ob in Form unterschiedlicher Regeln in unterschiedlichen Kontexten oder durch erhöhten Konkurrenzdruck trotz verbesserter Qualifikation. Die Mitarbeiter werden auf diese Veränderungen neue Antworten formulieren, die sich in geänderten Wertvorstellungen ausdrücken. Vor diesem Hintergrund werden instrumentell-materialistische Werte zunehmend an Bedeutung gegenüber postmaterialistischen Werten gewinnen. Neben Geld, Aufstieg und Macht wird Bildung von den Mitarbeitern vermehrt unter instrumentalistischen Gesichtspunkten gesehen, womit eine andere arbeitsbezogene Werthaltung verbunden ist. Sie spiegelt wesentlich den Einstellungswandel zur Arbeit und dessen Konsequenzen und Chancen für die Mitarbeiter und die Unternehmen wider. Die virtuelle PE ist nicht nur eine Reaktion auf veränderte Wertvorstellungen, sie löst auch Wertewandel aus. Kultur verliert ihre trennende Wirkung und bezeugt durch neue Synergien eine höhere Wertschöpfung. Dies gelingt aber nur, wenn das Differenzierende gelebt und hieraus nachhaltige Wirkung erzeugt wird.

**Virtuelle PE ist nicht nur eine Antwort auf einen Wertewandel, der sich in einem neuen individuellen Selbstverständnis ausdrückt, sondern ist Motor für einen Wandel in den Unternehmen. Gleichzeitig bewahrt und nutzt sie kulturelle Vielfalt.**

## 5.2 Risiken virtueller Personalentwicklung

Orientierte sich die funktionale Risikobetrachtung der virtuellen PE auf den Wertschöpfungsprozeß, den Umgang mit Informationen und Wissen, so fokussiert sich die **Risikobetrachtung**, unter Berücksichtigung normativer Aspekte,<sup>727</sup> auf die Auswirkungen für die Mitarbeiter. Unter normativen Aspekten kristallisieren sich folgende Risiken besonders heraus:

- Wirklichkeitsverlust
- Anonymität
- Manipulation

Mit der Implementierung virtueller PE verändert sich nicht nur die Art zu leben, sondern auch das tägliche Leben und seine Abläufe. Obwohl der Kontext für den Mitarbeiter gleich bleibt, verändert sich das Umfeld so stark, daß ein Szenariowandel eintritt, auf den der Mitarbeiter Antworten finden muß. Für den Mitarbeiter besteht hierbei die Gefahr zunehmenden **Wirklichkeitsverlustes**. Der Wirklichkeitsverlust<sup>728</sup> kann sich in visuellen und auditorischen Empfindungen, perceptiven Täuschungen oder Halluzinationen äußern, aber auch im Verlust des Zeit- und Raumgefühls. Das Raumgefühl ist bisher in der PE durch die geographische Fixierung an einen eindeutig zuordenbaren Ort gekennzeichnet, der durch Virtualisierung zunehmend an Fixierung verliert. Besonders spürbar ist dies bei Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen, die bisher überwiegend in Seminarräumen, also an einem bestimmten Ort in einem bestimmten Raum stattfanden und die für die Seminarteilnehmer Seminarumgebung und Bezugspunkt zugleich waren. Mit der Virtualisierung der PE findet dies in Netzumgebungen statt, in denen sich der feste geographische Bezug auflöst. Gleichzeitig verändert sich auch der Umgang mit der Zeit. Raum und Zeit waren bisher zwei konstante Größen in der Wahrnehmung der Wirklichkeit und lösen sich nun scheinbar auf. Meßbares und Fixierbares verliert an Bedeutung. Mit der Entrückung der virtuellen PE aus der greifbaren Wirklichkeit des einzelnen ist häufig eine Trivialisierung verbunden. Die Schwierigkeiten, die sich im Umfeld klassischer Personalentwicklung erge-

---

<sup>727</sup> Hierbei gilt es auch Auswirkungen auf gesetzte Normen zu untersuchen. Dabei ist das Normative weniger autoritativ, sondern vielmehr hinsichtlich sozialer und juristischer Kriterien zu verstehen.

<sup>728</sup> Der Wirklichkeitsverlust beruht auf der individuellen Wahrnehmung, die durch Kultur, persönliche Erfahrungen, Interessen, Motive und Erwartungen geprägt ist. Vgl. Zimbardo, P. (1983), S. 338.

ben haben, existieren in der virtuellen PE in dieser Form nicht mehr. Virtueller PE wird häufig sehr voreilig eine scheinbare Leichtigkeit unterstellt, die aber nicht über ihre Risiken hinwegtäuschen sollte. Hierzu zählt beispielsweise, daß die Aus- und Weiterbildung in der Wertschätzung der Mitarbeiter an Bedeutung verliert. Obwohl die virtuelle Aus- und Weiterbildung sich möglicherweise vordergründig großer Beliebtheit erfreut, kann sie subjektiv für den einzelnen an Wert verlieren, denn durch ihre freie Verfügbarkeit wird ihr immer ein geringerer Wert beigemessen.

Im Bereich der virtuellen Aus- und Weiterbildung kommt es auch durch den Einsatz von Simulatoren zunehmend zu sensorischen<sup>729</sup> Dissonanzen, die bei gleichzeitigem Aufenthalt in einer physischen und virtuellen Welt entstehen. Sie werden sowohl kognitiv als auch physisch als störend empfunden. Die Dissonanzen ergeben sich aus einer unzureichenden Übereinstimmung von visueller Bewegungsempfindung und vestibulärer Orientierung.<sup>730</sup> Unzulängliche Rückkopplungseffekte, geringe Bildauflösungen und Sehfeldbegrenzungen begünstigen das Unwohlsein bei Simulationsschulungen. Es äußert sich in mentaler Desorientierung, vasomotorischen<sup>731</sup> Funktionsstörungen, Kopfschmerzen, Augenermüdungen und dem Gefühl zunehmender Anonymität. Mitarbeiter, die im Rahmen einer Pilotenschulung mit einem Flugzeug eine Notlandung im Meer üben, können zwar ein Rettungsverhalten einüben, sie erleben in der simulierten Umgebung aber nur bedingt ihre eigentliche Reaktion, wenn echtes Wasser einströmen würde.

Die potentiellen sozialen Auswirkungen virtueller PE weisen eine Ambivalenz auf, die sowohl durch neue Aus- und Weiterbildungs-, Kommunikations- und Bewegungsformen gekennzeichnet als auch durch die verstärkte Isolierung einzelner bedingt ist. Der durch die Virtualität ausgelöste Wirklichkeitsverlust kann bei den Mitarbeitern eintreten, aber auch bei den Kooperationspartnern. Sie laufen Gefahr, sich durch ihr ausgeprägtes autonomes Handeln zunehmend fremder Beurteilung zu entziehen. Dabei fehlen den Mitarbeitern und auch den Kooperationspartnern öfter Leistungsmaßstäbe, um die virtualisierten Prozesse bewerten zu können. Darüber hinaus befinden sich die Kooperationspartner in einem Umfeld wechselnder Trennlinien zwischen der virtuellen PE und den Mitarbeitern sowie in einem sich permanent verändernden Umfeld eines Kooperationsverbundes. Die

---

<sup>729</sup> Die Sensorik betrifft die Aufnahme von Reizen, welche die Sinneswahrnehmung betreffen. Anwendung findet der Begriff überwiegend in der Medizin.

<sup>730</sup> Betroffen hiervon ist der Vestibularapparat, d. h. das Gleichgewichtsorgan im Innenohr.

<sup>731</sup> Beruht auf Reaktionen von Nerven, die den Spannungszustand von Gefäßmuskeln beeinflussen (med.).

wechselnden Trennlinien schränken die Bildung einer einheitlichen ‚Corporate Identity‘, ‚Corporate Culture‘ oder eines identifizierbaren ‚Corporate Image‘ ein.<sup>732</sup> Was aus funktionaler Sicht zu Flexibilität und Dynamik führt, wirft aus normativer Sicht Risiken auf.

**Wirklichkeitsverlust im Rahmen virtueller PE betrifft nicht nur die Mitarbeiter, sondern auch die Kooperationspartner.**

Die Einführung virtueller PE erfordert ein verändertes Kommunikationsverhalten, was bei Ignorierung zu zunehmender **Anonymität** führen kann. Durch die Fokussierung der Kommunikation auf einen Point-of-Contact tritt eine sehr starke, auf einen Punkt gerichtete Interaktion ein. Durch diese starke Fixierung besteht die Gefahr sozialer Isolation. Die Mitarbeiter stehen anscheinend nur noch mit einem Kooperationspartner in Interaktion. Auch für virtuelle Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen läßt sich dies feststellen. Viele der Interaktionen, wie z. B. informelle Gespräche, private Kontakte etc., finden im Rahmen klassischer Bildungsmaßnahmen statt. Die durch Gruppenprozesse entstehende Harmonisierung von Gruppenmitgliedern findet nicht in individualisierten Ausbildungsabschnitten statt. Durch die prozeßbezogene Kontaktarmut entsteht eine verhaltensorientierte Informationsarmut. Aufgabenbezogenes Wissen bzw. fachspezifische Inhalte werden transferiert, ohne daß soziales Verhalten, nonverbale Informationen oder gesellschaftliche Werte weitergegeben werden. Um die durch die Veränderung der Aus- und Weiterbildung entstandenen Defizite wieder auszugleichen, sind vermehrt Veranstaltungen zum Thema ‚soft facts‘ durchzuführen. Um das Risiko zunehmender Anonymität frühzeitig zu minimieren, ist es notwendig, alle Beteiligten rechtzeitig auf Gefahrenquellen hinzuweisen und auf den Umgang mit virtueller PE vorzubereiten.

Die in traditionellen Unternehmen und PE-Abteilungen vorhandenen identifikationsstiftenden Symbole, wie z. B. eigener Arbeitsplatz, regelmäßige Kontakte zu Kollegen, einheitlicher Firmenname etc., gehen bei der Schaffung virtueller Unternehmenswelten verloren. Dies gilt auch für die unverwechselbare Kernkompetenz für die Erbringer von Aus- und Weiterbildungsleistungen. Virtuelle PE führt zu einer veränderten Firmenkultur. Soweit das gleiche Kulturverständnis zum Erfolg von Unternehmen beiträgt, schränkt es aber auch den flexiblen Einsatz von Mitarbeitern zwischen verschiedenen Unternehmen ein. Unternehmen, die gleich

---

<sup>732</sup> Vgl. Wicher, H. (1996), S. 542.

geprägte Mitarbeiter einsetzen, unterscheiden sich nicht mehr durch eine unverwechselbare Unternehmenskultur. Die Unverwechselbarkeit von Unternehmen erwächst zukünftig nicht mehr aus dem gemeinsamen Kulturverständnis der Mitarbeiter,<sup>733</sup> sondern ist das Ergebnis spezifisch differierender Ausrichtungen auf den Kunden.<sup>734</sup>

Je unvorbereiteter einzelne mit der virtuellen PE konfrontiert werden, um so eher entstehen Identitäts- und Motivationsprobleme, die zu weitestgehender Desorientierung führen können, d. h. es kann vorkommen, dass der einzelne nicht mehr weiß, für wen und wozu er eigentlich arbeitet.<sup>735</sup> Eine solche Sinnkrise wird insbesondere durch die hochgradige Arbeitsteilung verstärkt, die keine ganzheitliche Betrachtungsweise zulässt. Somit kann es zu einem Rückzug aus dem Globalen und Unüberschaubaren sowie zu einer Hinwendung zu einer engen, überschaubaren, klassischen Ausbildung mit traditionellen Bildungseinrichtungen kommen. Die klassische PE ist weiterhin eine Alternative für all jene, die sich der virtuellen PE nicht anpassen, nicht unterordnen, sondern anders orientieren möchten.

**Virtuelle PE an sich erzeugt keinen Wandel. Sie hat ihn nicht ausgelöst, aber sie unterstützt und erleichtert diesen Wandel.**

Wurde als Risiko virtueller PE bisher der Mißbrauch und die Kopierbarkeit von Informationen herausgestellt, so liegt aus normativer Sicht aber auch weiterhin ein Großteil des Risikos bei ihrer **Manipulierbarkeit**. Probleme resultieren aus der Gefahr möglicher Manipulationen der Mitarbeiter und ihres Umfeldes. Dies stellt die Handlungs- und Verfügungsrechte der Property-Rights-Theorie in Frage, die darauf beruht, daß die Rechtsbündelung mit der Nutzung ökonomischer Ressourcen verbunden und dem Handelnden zugeordnet ist, so daß Anreize für selbstverantwortlichen und effizienten Ressourcenumgang entstehen.<sup>736</sup> Aufgrund des zunehmenden Einsatzes von modernster Technik im Rahmen virtueller PE kann aber

---

<sup>733</sup> Unterschiedliche Wertvorstellungen und Muttersprachen führen in virtuellen Kooperationen bzw. Teams immer wieder zu Fehleinschätzungen und Mißverständnissen. Dies hat aber keinen signifikanten Einfluß auf den Gesamterfolg. Vgl. Weinkauff, K. u.a. (2004), S. 406 ff.

<sup>734</sup> Kunden, die sich zwischen einer Pepsi- und einer Coca-Cola-Dose entscheiden, treffen überwiegend eine sehr subjektive Wahl, die durch das aufgebaute und gepflegte Image bestimmt ist. Die Unternehmenskultur spiegelt wiederum dieses Bild wider.

<sup>735</sup> Bei klassischen Unternehmen wurde dieses Phänomen im Rahmen von Absentismusuntersuchungen betrachtet. Vgl. Marr, R. (1996), S. 13 ff. Im Rahmen zunehmender Virtualisierung wird der schleichende Ausstieg immer schwieriger zu erfassen und zu untersuchen sein, obwohl der verdeckte Absentismus zu einem sozialen Problem werden kann.

<sup>736</sup> S. Kap. 3.3.3.

ein erweitertes Überwachungs- und Manipulationssystem aufgebaut werden, das die Handlungs- und Verfügungsrechte des einzelnen stark einschränken kann.<sup>737</sup> Sowohl das Bildungsverhalten als auch die berufliche Entwicklung lassen sich mit Hilfe der Technik zunehmend anonym auswerten. Dabei kann die Privatsphäre immer schwerer geschützt werden. Der einzelne verliert seine Verfügungsgewalt über die von ihm gespeicherten Informationen.<sup>738</sup> Für ihn können sich hieraus negative externe Effekte inkl. Wohlfahrtsverlust ergeben. Manipulationen, die von Dritten im Personalinformationssystem vorgenommen werden, und Fehler, die sich datentechnisch einschleichen, sind für den einzelnen schwer erkennbar und verhinderbar.

Zu den größten Schwachpunkten in der Online-Kommunikation gehört beispielsweise auch die E-mail-Kommunikation. Der Austausch von Mails auch bei internetbasierten Schulungen erfolgt auf dem schnellsten Weg, der meist über Server in den USA oder Großbritannien durchgeführt wird. Wird eine Nachricht von einem Mitarbeiter aus Köln zu einem Lehrer nach Berlin geschickt, führt der Weg über ein Dutzend von Rechenzentren und Servern. Hier lassen sich die Informationen nicht nur mitlesen, sondern auch verändern. Mit Hilfe von Suchmaschinen lassen sich Nachrichten und Text-Dateien blitzschnell auswerten, verändern und kopieren. Obwohl Mailnachrichten schon längst beim Empfänger angekommen und gelöscht worden sind, können sie auf den Servern noch lange weiterleben.<sup>739</sup> Hier gilt es zwischen dem Zugewinn aus geringeren Transaktions- bzw. Kommunikationskosten und den negativen externen Effekten der Manipulierbarkeit abzuwägen.

Neben der direkten und indirekten Beeinflussung können aber bei den einzelnen Schulungsteilnehmern Leichtgläubigkeit und Kritikferne entstehen, so daß sie nicht mehr ihre eigenen beruflichen Entscheidungen und ihr Bildungsverhalten steuern, sondern durch Dritte gesteuert werden. Virtuelle PE führt dann zu einer Entmündigung des einzelnen und macht den einzelnen nur noch zu einem Bau-

---

<sup>737</sup> Hierzu gehört auch die virtuelle Realität, die sowohl als Instrument der Kontrolle als auch der Gehirnwäsche eingesetzt werden kann. Vgl. Sherman, B. u.a. (1995), S. 251.

<sup>738</sup> Mit zunehmender Virtualität kommt es auch zu einem Paradigmenwechsel in der Sprachphilosophie. Galt früher Sprache als Instrument und Zubehör der Vorstellung, gewinnt nun die symbolische Bedeutung eine neue Dignität. Vgl. Habermas, J. (1988), S. 14 ff. Die Relationen zwischen Sprache und Welt, Satz und Sachverhalt lassen sich in einer virtuellen Umgebung relativ einfach verändern.

<sup>739</sup> Internetbenutzern wird deshalb geraten, z.B. bei Microsoft Explorer alle Einträge vor Beendigung der Online-Sitzung zu löschen. Bei Beiträgen in Newsgroups wird empfohlen, Nachrichten mit dem Zusatz "x-no-archive: yes" zu versehen. Microsoft und Netscape informieren laufend zu diesen Sicherheitsfragen (<http://www.microsoft.com/security/default.asp> [Stand: 23.09.99]; <http://home.netscape.com/security/notes> [Stand: 23.09.99]).



stein in einer virtuellen Welt. Gerade dies aber widerspricht den Grundsätzen virtueller PE. Bisher wird dies durch ein virtuelles Management verhindert, wobei dem im Idealfall durch anderes Problembewußtsein und veränderte Verhaltensweisen genauso Rechnung getragen werden könnte.

Mit der Einführung virtueller PE sieht sich der einzelne Mitarbeiter neuen, anscheinend unvermeidbaren Abhängigkeiten machtlos ausgeliefert. Im Rahmen der virtuellen Aus- und Weiterbildung ist es auch möglich, die Lern- und Suchstrategie des einzelnen zu erkennen und auszunutzen. Im Rahmen von Intranet- und Internetschulung lassen sich eine Reihe von persönlichen Daten, vom Arbeitsort über die Telefonnummer, von der Lernbereitschaft über die Tageszeit des Netzeinstieges, von der Tagesform über die Lerngeschwindigkeit, von der Lernneigung über die Vorgehensweise ebenso wie persönliche Neigungen erfassen und ausweiten. Die virtuelle Aus- und Weiterbildung kann dadurch individueller und gezielter erfolgen, führt aber auch dazu, daß der einzelne seine persönliche Anonymität und Privatsphäre verliert,<sup>740</sup> womit individueller Wohlfahrtsverlust verbunden ist.

Dies läßt sich aber auch umgehen. Erfolgt beispielsweise die Kommunikation über offene Netze, wie z. B. das Internet, dann läßt sich die Identität des einzelnen verschleiern<sup>741</sup> und nur der Kooperationspartner kennt im Idealfall die wirkliche Identität des anderen. Für den Coaching-Prozeß selbst hat dies nur eine untergeordnete Bedeutung, solange der virtuelle Coachingprozeß auf keinen manipulierten Daten erfolgt. Sämtliche über die Mitarbeiter vorhandenen Informationen sind Kristallisationspunkt für virtuelles Coaching und sind die Grundlage für die Empfehlungen zukünftiger beruflicher Entwicklungen. Die Anonymisierung bietet aber auch dem Mitarbeiter und den Kooperationspartnern Schutz. Was für offene Netze gilt, läßt sich auch bei geschlossenen Netzen, z. B. Intranet bei bekanntem Teilnehmerkreis, durchführen. Den Mitarbeitern wiederum fällt in solchen sehr anonymisierten Interaktionen die Beurteilung der Coachingleistung der Kooperationspartner äußerst schwer. Hierbei handelt es sich um typische ‚Hidden actions‘

---

<sup>740</sup> Im Bereich des E-Commerce gibt es bereits Unternehmen, z. B. Acxiom (USA), die detaillierte Profile über ca. 176 Mio. Amerikaner und 96 Mio. US-Haushalte gesammelt haben. Bekannt sind auch Unternehmen wie ‚Dejanews‘ (Archivierung von Newsgroups und Diskussionsforen im Internet), ‚DoubleClick‘, ‚AdKnowledge‘, ‚Matchlogic‘ und ‚Engage‘. Die ‚Samwa Bank‘ in Kalifornien wertet das Besuchsverhalten ihrer Kunden auf den Web-Seiten aus und teilt in A-, B- und C-Kunden ein. Manche Kunden (C-Kunden) werden gar nicht mehr an ihre Berater durchgestellt. Ähnliche Entwicklungen sind in der virtuellen PE vorstellbar, lassen sich aber auch unterbinden.

<sup>741</sup> Im Internet gibt es beispielsweise solche Dienste zur Verschleierung der Identität. Vgl. <http://www.anonymizer.com/3.0/index.shtml> [Stand: 23.09.99].

im Sinne der Principal-Agent-Theorie.<sup>742</sup> Dieses Unbehagen der Mitarbeiter wird verstärkt durch das Fehlen genauer Anforderungsprofile und objektiver Bewertungsraster sowie fehlende Vergleiche. Deshalb sind nicht nur die Mitarbeiter, sondern auch die Kooperationspartner darauf angewiesen, daß virtuelle PE nicht von anderen mißbraucht wird.

Die Kooperationspartner sind nicht frei bei der Wahl ihrer Tätigkeiten. Sie arbeiten die Aufgabenpakete ab, die es zu erledigen gilt. Hier besteht die Gefahr einer schwer zu verhindernden Manipulation. So kann es durch gezielte Manipulationen, z. B. durch die Manager, zunehmend zu falschen Aufgabenzuordnungen kommen, die bei einzelnen durch immer anspruchslosere Arbeiten zu Dequalifikationen führen können.<sup>743</sup> Der einzelne Kooperationspartner wird dabei dequalifiziert, ohne daß er den Prozeß selbst steuern kann. Kooperationspartner werden somit zu Freelancern.<sup>744</sup> Wenn es dem Kooperationspartner nicht gelingt, dies zu erkennen, gerät er durch Manipulation in ein Netz von Abhängigkeiten, d. h. negativen externen Effekten. Weil virtuelle PE aber eine Insellösung ist, muß damit gerechnet werden, daß sowohl die Mitarbeiter als auch die Kooperationspartner dies erkennen und sich bei solchen Mißbräuchen von der virtuellen PE abwenden.

**Aus heutiger Sicht weist virtuelle PE normative Risiken auf, die sich insbesondere aus dem Wirklichkeitsverlust, der Anonymität und der Manipulierbarkeit ergeben.**

---

<sup>742</sup> Hidden actions treten besonders dann auf, wenn der Principal (Mitarbeiter) die Handlungen des Agent (Kooperationspartners) nicht beobachten kann oder wenn er sie zwar beobachten, aber nicht adäquat beurteilen kann.

<sup>743</sup> Wird z. B. über den Point-of-Contact den Mitarbeitern bei anspruchsvollen Coaching-Fragen nicht von dem versierten Coach geholfen, kann es dazu kommen, daß derjenige, der die Aufgabe wahrnimmt, überfordert ist und der, welcher geeignet gewesen wäre, sich überhaupt nicht mehr in solche Themen einbringt und gleichzeitig schrittweise an Kompetenz verliert.

<sup>744</sup> Statt als Rückgrat der Informationsgesellschaft (symbolic analysts) werden sie zu Freelancern, d. h. Job-Nomaden; abhängige Selbständige oder befristete Angestellte, die sich von Projekt zu Projekt hangeln und immer stärker an Kompetenz, Innovationskraft und Marktwert verlieren.

### 5.3 Grenzbereich des Wandels

Aus der zusätzlichen Generierung wertschöpfender Prozesse in der Informationssphäre bilden sich sowohl Leistungssteigerungs- als auch Kostensenkungspotentiale durch Reduzierungen sowie Straffung der Prozesse heraus, die durch ein umfassendes Prozeßmanagement unterstützt werden. Da der virtuelle Wertschöpfungsprozeß parallel zum physischen verläuft, läßt er auch einen Einblick in mögliche Risiken virtueller PE zu. Aufgrund der **spezifischen Prämissen**<sup>745</sup> virtueller PE sind verschiedene Grenzbereiche besonders zu beachten:

- Prozeßprobleme
- Mißbrauch
- Kopierbarkeit
- Gesetzliche Restriktionen
- Technikprobleme

Die virtuelle PE kann im Verlauf des Kooperationsprozesses auf **Prozeßprobleme** stoßen, die aber erst in der konkreten Anwendung sichtbar werden. Bei der Durchführung von Schulungsmaßnahmen ist man darauf angewiesen, daß alle notwendigen Ausbildungsmittel zur Verfügung stehen. Im Rahmen der virtuellen Ausbildung können sich aber noch weitere Probleme ergeben. Am Beispiel der Entwicklung und Schulung neuer Bodengeräte im Flugzeugbau soll dies verdeutlicht werden. Bei der Entwicklung einer neuen APU<sup>746</sup> ist es erforderlich, daß im Anschluß an die Entwicklung eines neuen Gerätes der spätere Endkunde und Bediener an diesem Produkt geschult wird. Für diese Schulungsaufgaben werden einige der Entwicklungsspezialisten herangezogen, um die Endkunden zu unterweisen. Diese Spezialisten sind aber häufig so stark in die bestehenden Entwicklungs- und Fertigungsprozesse eingebunden, daß sie für Schulungen von anderen Kooperationspartnern nicht zur Verfügung stehen. Sie können den Forderungen der Kunden nicht mehr nachkommen. Wird die Verantwortung über komplexe und verzahnte Ausbildung an unabhängige Kooperationspartner übertragen, kann durch die Übertragung von physischen Prozeßketten ein zusätzlicher Koordinationsaufwand entstehen. Die in dieser Situation an die Kooperationspartner übertragene Autonomie findet insbesondere dort ihre Grenzen, wo fehlende Komplett-

---

<sup>745</sup> S. Kapitel 3.4 (Offene Unternehmen; Struktur unter Berücksichtigung von Opportunität; Unternehmen als Vertrauenskultur; Menschenbild; Kommunikation als Mobilitätsbasis; vom Marktplatz zur Marktsphäre).

<sup>746</sup> APU = Auxiliary power unit, häufig auch als Anlaßaggregat bezeichnet.

verantwortung erfolgskritisch ist. Durch die Einführung virtueller PE besteht in den Unternehmen die Gefahr, daß höherer Koordinationsaufwand, längere Durchlaufzeiten und eine größere Anzahl teilqualifizierter Mitarbeiter das Ergebnis der Veränderung sind. Die PE primär und die Unternehmen sekundär sind in einem solchen Fall von den produktspezifischen Auswirkungen **eingeschränkter Koordination**<sup>747</sup> betroffen. Ein solcher Effekt wird zusätzlich verstärkt durch die häufigen Veränderungen der Aufgaben- und Einflußbereiche in den Unternehmen. Im Rahmen aller Kooperationsprozesse darf der Koordinationsaufwand die Einsparungseffekte nicht übersteigen.

Mit der Implementierung virtueller PE sind veränderte Kooperationsprozesse notwendig, die ein dezentrales Informationsmanagement erfordern. Dadurch steigt die Gefahr **mißbräuchlicher Handhabung von Informationen**<sup>748</sup> innerhalb und außerhalb des Wissensverbundes. Aufgrund der Optimierung individueller Präferenzstrukturen muß auch hier mit dem bewußten Mißbrauch durch einzelne gerechnet werden.<sup>749</sup> Gleichzeitig geht durch auftretende Störungen die organisatorische Effizienz verteilter Leistungsprozesse verloren. In einer vollkommen virtuellen Welt soll so weit wie möglich auf eine übergeordnete Instanz verzichtet werden, die bei Mißbrauch regulierend eingreift.<sup>750</sup> Ein System, das auf eine Vertrauenskultur mit einer interaktiven Kommunikationskultur und einer etwas anderen Systemstruktur setzt, ist in solchen Situationen besonders verletzlich. Vertrauensbruch tritt insbesondere dann ein, wenn z. B. einer der Partner die Vorleistungen<sup>751</sup> des anderen mißbraucht. Abhilfe kann möglicherweise durch die Selbstorganisation zwischen den Kooperationspartnern erreicht werden, was sich in der Praxis als schwierig erweisen könnte. Mißbrauch läßt sich dann minimieren, wenn

---

<sup>747</sup> Die mangelnde innerbetriebliche Flexibilität, basierend auf der Schwäche zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit, wie sie auch in virtuellen Unternehmen sichtbar wird, vgl. Behme, W. (1996), S. 627, kann virtuelle PE nicht beheben.

<sup>748</sup> Beim Umgang mit elektronisch gespeicherten Daten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes innerhalb des Hoheitsgebietes der Bundesrepublik Deutschland. Findet ein Transfer der Daten in andere Orte und Regionen der Welt statt, so gelten die deutschen Schutzbestimmungen nicht mehr. Je nach Rechtsstandard in den verschiedenen Ländern sind Rechtsverletzungen im Sinne der deutschen Rechtsprechung erlaubt.

<sup>749</sup> Die Gefahr des Vertrauensmißbrauchs darf nicht dazu führen, daß aufwendige, umfangreiche Regulations- und Sanktionsmechanismen implementiert werden, die sämtliche Vorteile virtueller PE eliminieren.

<sup>750</sup> In der bisher betrachteten virtuellen PE (Stufe 3) gibt es noch ein virtuelles Management, das diese Aufgaben wahrnimmt.

<sup>751</sup> Im Rahmen von persönlichem Vertrauen wird auch von riskanten Vorleistungen gesprochen, im Rahmen von Systemvertrauen mit dem Bruch des transzendentalen Vertrauens in die sinnhafte Konstitution der Welt. Vgl. Luhmann, N. (1973), S. 43 ff.

es gelingt, die Elemente des ‚Organizational failure framework‘, d. h. insbesondere den Humanfaktor zu berücksichtigen.<sup>752</sup> Dies kann durch Anreizkontroll- und Sanktionssysteme erfolgen. Erschwerend kommt hinzu, daß im Rahmen der elektronischen Kommunikation die eigene Identität sehr leicht manipulierbar ist und die Identifikation von anderen kaum vorgenommen werden kann.<sup>753</sup> Relevanz hat dies auch für virtuelle Klassenzimmer, an denen man unter einem Pseudonym teilnehmen kann. Dies hat Vorteile,<sup>754</sup> kann aber auch zu Nachteilen führen. Zu den Nachteilen zählt, daß es für keinen Teilnehmer ersichtlich ist, wer am Lernprozeß teilnimmt bzw. wer für die Durchführung der Ausbildung verantwortlich ist. All jene, welche die Absicht haben, die PE-Erfolge anderer zu verhindern, können im Schutz der Anonymität störend wirken. Die gezielte Verletzung des Vertrauens erschüttert die virtuelle PE in einem ihrer Grundpfeiler<sup>755</sup> und läßt sich durch ein Kontrollorgan unterbinden. Dies könnte ein System selbstregulierender Kräfte sein, aber auch ein institutionalisiertes virtuelles Management.

Dem virtuellen Management kommt in einem solchen Fall z. B. die Aufgabe zu, Vertrauen schon in der Gegenwart zu erhalten und zu sichern. Nur so kann es gelingen, auch in der Gegenwart mit einer überkomplexen Zukunft zu leben. Vertrauen trägt dann dazu bei, die Zukunft zu vergegenwärtigen. Virtuelle PE trägt dann dazu bei, daß keine neue Organisation geschaffen, sondern daß durch die Bildung eines Kooperationsverbundes auf Basis einer Vertrauenskultur Mißbrauch frühzeitig verhindert wird.

Die Grenzen der virtuellen PE werden auch in der Marktsphäre am Beispiel zunehmender **Kopierbarkeit** sichtbar. Die Marktsphäre dient nicht dazu, neue Produkte, Dienst- und Zusatzleistungen wie auf dem Marktplatz zu schaffen, sondern ist eine kollektive Interessengemeinschaft, die sich durch ihr Bewußtsein auszeichnet. Erfolgreiche PE-Kooperationspartner, die große Wertbeiträge für gut ausgebildete und geförderte Mitarbeiter leisten, erleiden schnell die Gefahr, einen

---

<sup>752</sup> Probleme treten besonders dann auf, wenn opportunistisch handelnde, mit begrenzter Rationalität ausgestattete Wirtschaftssubjekte spezifische, mit Unsicherheit behaftete Transaktionsbeziehungen eingehen und dabei Informationsverkeilungen auftreten, welche mißbraucht werden. S. auch Kap. 3.3.5.

<sup>753</sup> Seit Juni 1997 hat der Bundestag das Informations- und Kommunikationsdienste-Gesetz (IuKDG) beschlossen, in dem er u. a. in Artikel 3 die digitale Signatur festgeschrieben hat.

<sup>754</sup> Zu den Vorteilen zählt, daß Prominente nicht sofort von allen anderen Teilnehmern erkannt werden, Vorurteile aufgrund eines Namens oder einer Herkunft nicht sofort auf die betreffende Person übertragen werden können sowie Fehler, die der einzelne in der Lernphase gemacht hat, ihm nicht nachgetragen werden. Dies gilt insbesondere für das Nichterreichen von Lernzielabschnitten.

<sup>755</sup> Vertrauenskultur als Voraussetzung s. Kap. 3.4.3.

Schwarm von Wettbewerbern anzulocken, die diese erfolgreiche PE kopieren. Damit tritt ein Verlust von Einzelrechten ein, etwa zustehender Handlungs- und Verfügungsrechte.<sup>756</sup> Wie erfolgreiche Laufbahnberatung durchgeführt oder wie Ausbildung initiiert und umgesetzt wird, ist bei der angestrebten großen Transparenz allgemein nachvollziehbar. Hierdurch entsteht eine einfache Kopierbarkeit<sup>757</sup> der physischen PE-Prozesse. Jeder Prozeß läßt sich nachvollziehen, kopieren und meistens auch simulieren. Prozesse, die kopierbar sind, verlieren zunehmend ihre Bedeutung für die Wertschöpfung des PE-Prozesses. Die Wertschöpfung der virtuellen PE wird sich demzufolge überwiegend auf schwierig zu kopierende Prozesse konzentrieren. Die physische Wertschöpfung der Personalentwicklung<sup>758</sup> hat nicht mehr die Bedeutung wie früher, obwohl noch ein greifbarer Mehrwert durch sie entsteht. Zeichnet sich virtuelle PE aber auch zukünftig durch die freie Verfügbarkeit des Wissens aus, so gewinnt die nicht kopierbare virtuelle Wertkette an Bedeutung. Sie ist nur logisch vorhanden und deshalb physisch nicht transferier- und kopierbar.

Die Grenzbereiche virtueller PE beziehen sich nicht nur auf die Innensicht, sondern auch auf ihre Schnittstellen mit der sie umgebenden Umwelt. Hierzu gehört die Einbindung virtueller PE in die Gesellschaft und die zu beachtenden **gesetzlichen Regelungen**. Dies gilt für die Loslösung von gesellschaftlichen, fiskalischen<sup>759</sup>, moralischen oder juristischen<sup>760</sup> Rahmenbedingungen, die von außen

---

<sup>756</sup> Im Sinne der Property-Rights-Theorie sind hiervon vier wesentliche Einzelrechte (Nutzungs-, Änderungs-, Gewinn-/Verlustrealisierungs-, Veräußerungsrecht) betroffen. Vgl. Picot, A. u.a. (1996), S. 39 ff.

<sup>757</sup> Tragen mehrere Kooperationspartner zu neuen Ideen, z. B. in der virtuellen PE, bei, indem sie neue Ausbildungsgeräte entwickeln, so tritt die Frage des Urheberrechtes, gewerblichen Rechtsschutzes und Patentschutzes auf, die nicht geklärt ist. Das Recht an einer Idee ist im Rahmen der virtuellen PE bisher noch nicht geregelt.

<sup>758</sup> Explizit gilt dies für die Ausbildung. Bildungsmaßnahmen, die Wissen vermitteln, verlieren aus Sicht der PE-Wertschöpfung an Bedeutung, obwohl ihre inhaltlichen Bestandteile die gleichen geblieben sind.

<sup>759</sup> Erste Überlegungen des Information Society Project Office (ISPO)/EU-Bericht (03/96), vgl. <http://www.ispo.cec.be/hleg/> [Stand: 29.07.98], zielen darauf ab, in einer immer mehr auf Informationen gestützten Welt neue Staatseinnahmen aus dem Waren- und Dienstleistungsaustausch, z. B. im Internet, zu erschließen. Diskutiert wird eine Bit-Steuer oder auch eine Besteuerung von Web-Seiten. Aufgrund des Vorschlages des Economic Research Institute on Innovation and Technology (MERIT) in Maastricht wird seit 1996 von der EU-Kommission überlegt, einen Betrag von 1 US-Dollar pro 100 Megabit einzuführen. Vgl. <http://www.ispo.cec.be/hleg/bittax.html> [Stand: 08.10.97].

<sup>760</sup> Am Beispiel von Coachinggesprächen, die zwischen dem PE-Kooperationspartner und dem Mitarbeiter geführt werden, sei dies verdeutlicht. Da aus datenschutzrechtlichen Gründen PE-Gespräche nur unter vier Augen geführt werden dürfen, lassen sich diese Gespräche nur sehr

einzuhalten sind. Die starke Abhängigkeit von externen Faktoren bezieht sich nicht nur auf gesetzliche Regelungen, sondern auch auf solche, die aus der Interaktion resultieren. Hierzu gehören Fragen der sogenannten Innenstruktur, d. h. Austauschbarkeit, Kontrolle der Beendigung von Kooperationsbeziehungen, Gewinnverteilung, Entlohnung, Streitigkeiten, Signaturverfahren bzw. Beweispflicht.<sup>761</sup> Im Rahmen der interdisziplinären Aufgabenteilung sind die einzelnen Betätigungsfelder so stark voneinander abhängig und beeinflussen sich gegenseitig so sehr, daß es zu weitreichenden Störungen der gesamten virtuellen PE kommen kann. Dies kann durch Prozeßvorgaben<sup>762</sup> verhindert werden, die den Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen betreffen. Dadurch können alternative Kopplungsmechanismen verhindert werden. Insbesondere die Veränderung gesellschaftlicher, fiskalischer und juristischer Rahmenbedingungen bestimmt den Erfolg virtueller PE.

Durch die verstärkte Ausrichtung der Industrie im 21. Jahrhundert auf eine ‚Knowledge-based Economy‘ kann es zu einem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturwandel kommen, dem das staatliche Bildungssystem nicht mehr genügen kann. Schwerfällige administrative Entscheidungsprozesse, negative Einflüsse eines verpolitisierten Bildungswesens und die Zunahme negativer externer Effekte<sup>763</sup> werden möglicherweise zunehmend zur Belastung. Trotz hohen Flexibilitäts-, Reform- und Erneuerungsbedarfs besteht die Gefahr, daß bürokratische, administrative Maßnahmen zu einer Reihe von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen führen,<sup>764</sup> die keine bildungspolitischen Alternativen zum bisherigen System zulassen.<sup>765</sup> Dies würde große Auswirkungen auf die Realisierung virtuel-

---

schwer virtualisieren. Es werden dort nur personalrelevante Details besprochen, die weder einem Dritten zugänglich gemacht werden dürfen noch in virtuellen Netzen Verbreitung finden sollen.

<sup>761</sup> Vgl. Sommerlad, K. (1996), S. 22 f.; Geis, I. (1999), S. 244 ff.

<sup>762</sup> Die Vorgaben sollten eher aus dem konsensorientierten Handeln erwachsen und weniger durch neuen Aufwand, Formalismus und Bürokratie bestimmt sein, welche kontraproduktiv für den Erfolg virtueller PE wären.

<sup>763</sup> Die Zunahme negativer externer Effekte trägt zu Forderungen nach institutionellen Lösungen und Umverteilungen von Property Rights bei. Vgl. Picot, A. u.a. (1996), S. 40 ff.

<sup>764</sup> Hierzu gehören auch das Durchsetzen einer strikten Einhaltung festgeschriebener Berufsbildungsgänge, Vorschriften für die Berufsausübung, Handwerksordnung, Gewerbeverordnungen etc.

<sup>765</sup> Setzen sich zukünftig solche restriktiven Bestrebungen durch, entstehen für das gesamte Wirtschaftssystem neue unternehmerische Risiken. Denn mit dem lebenslangen Lernen, wie es beispielsweise auch die virtuelle PE unterstützt, und dem raschen Wandel der Berufsfelder wenden sich die beruflichen Anforderungen von einem System einmaliger Berufsausbildung zunehmend ab.

ler PE haben. Augenblicklich ist eine solche Entwicklung wenig wahrscheinlich, aber auch nicht auszuschließen.

Die Nutzung des technischen Fortschritts stößt im Rahmen der virtuellen PE dann an Grenzen, wenn die eingesetzten Betriebsmittel zu nicht lösbaren Redundanzen führen. Deutlich wird dies, wenn die **technischen Anforderungen** die Umsetzung von Virtualität verhindern oder wenn die für die Kommunikation und die Informationsverarbeitung notwendige Software eine spezifische Hardwareausstattung voraussetzt. Hierbei kann es sich z. B. um bestimmte Prozessoren<sup>766</sup> oder Monitore handeln, aber auch um Netzanbindungen, die spezifische Firewallapplikationen<sup>767</sup> beinhalten, die keine freie Kommunikation zulassen, hohen finanziellen Aufwand erfordern, lange Antwortzeiten haben und zu hohen Wartungskosten führen.<sup>768</sup> Der Computer als integrierender Bestandteil der virtuellen Ausbildung erfordert für die Vermittlung von Ausbildungsinhalten häufig besondere Ausbildungshilfsmittel, wie z. B. große LCD-Bildschirme, besondere Grafikkarten, Speicherbausteine, Software etc., die nicht zwingend notwendig für die Vermittlung der Inhalte sind. Die gleichzeitige Betrachtung und Bearbeitung unterschiedlicher Texte ist an einem Bildschirm häufig erheblich eingeschränkt. Individuelles Lernverhalten, das durch eigene Vernetzung und durch die Fixierung an räumlich-bildliche Anhaltspunkte gekennzeichnet ist, läßt sich aufgrund der technischen Gegebenheiten nicht anwenden. Die eingesetzte EDV wird somit zur Voraussetzung für den Zugang zur virtuellen PE. So wie immer häufiger Banken ihren Kunden die notwendige Software zur Online-Kommunikation zur Verfügung stellen, so könnten zukünftig auch andere Unternehmen diesem Beispiel folgen, indem sie den Mitarbeitern und Kooperationspartnern im Rahmen der virtuellen PE die notwendige Hard- und Software zur Verfügung stellen.<sup>769</sup> Durch den Einsatz modernster Technik verschieben sich auch die Grenzbereiche. War früher die Abschottung von Sprach- und Datenübertragungen in öffentlichen Kommunikations-

---

<sup>766</sup> Z. B. leistungsstarke Multiprozessor-Rechner vom Typ SGI ONYX.

<sup>767</sup> Zu den wichtigsten Firewallkonzepten gehören dynamische und statische Paketfilter, Applikationsfilter (als Gateway) sowie überwachte Applikationsfilter. Vgl. Foth, M. (1999), S. 18 ff.

<sup>768</sup> Der Zugang zur Informationstechnologie und damit zur Macht über die Technologie für Menschen, Länder und Regionen wird zur Quelle jeglichen Ungleichgewichts im weitesten bzw. auch im gesamtgesellschaftlichen Sinne. Vgl. Castells, M. (2001), S. 36.

<sup>769</sup> Beispiel für ein solches Unternehmen, das Software für Mitarbeiter speziell in den neuen Bundesländern zur Verfügung gestellt hat, war die Elekluft GmbH. Dies wird bisher in der Industrie nur in wenigen und meist sehr ausgewählten Bereichen durchgeführt.



netzen unvorstellbar, so gibt es heute technische Lösungen, die dies zulassen.<sup>770</sup> Damit kann im Rahmen eines virtuellen Coaching-Prozesses über eine Telefonleitung miteinander gesprochen werden und zugleich können Bilder sowie Daten ausgetauscht werden. Zwischen den Gesprächsteilnehmern gibt es keine Störungen trotz gleichzeitiger Nutzung des gleichen Kommunikationskanals.

Virtuelle PE bietet bisher unbekannte Potentiale, aber erfordert auch andere Vorgehensweisen, die es gewinnbringend einzusetzen gilt. Es zeigen sich aber auch Problemfelder, welche unterstreichen, daß virtuelle PE als eine neue, ergänzende Alternative zur bisherigen Personalentwicklung zu verstehen ist. Inwieweit virtuelle PE erfolgreich sein wird, hängt sehr stark vom zukünftigen Umgang und ihrer Ausgestaltung ab.

**Die Grenzen virtueller PE werden bei der Verletzung ihrer Prämissen sichtbar. Virtuelle PE sollte aber als Alternative zur bisherigen Personalentwicklung verstanden werden.**

---

<sup>770</sup> Mit Hilfe der Tunneltechnik und verschiedener Sicherheitsprozeduren lassen sich Virtuelle Private Netze (VPN) schaffen, welche Integrität und Vertraulichkeit der übertragenen Informationen gewährleisten.

## 6. Resümee

### 6.1 Zusammenfassung

Die zukünftige Gestaltung der virtuellen PE ist geprägt durch den technologischen und gesellschaftlichen Wandel. Die Virtualisierung erstreckt sich schrittweise auf alle Unternehmensbereiche. Hieraus läßt sich ein Gestaltungsansatz für eine Übergangsphase entwerfen, die weiterhin auf der physischen Existenz von Mitarbeiter und Unternehmen basiert.

Das **Ziel virtueller PE** ist die Sicherstellung der virtuellen A. u. W., des virtuellen Coachings und des virtuellen Managements. Dabei gilt es, sowohl die sozialen als auch die ökonomischen Sekundärziele gleichzeitig zu erreichen. Mit Hilfe der virtuellen PE gelingt es, zusätzlichen Benefit auf der Ebene der Informationssphäre zu erzeugen. Dies gelingt durch die Erweiterung der bisherigen Wertschöpfung über die klassische Wertkette hinaus. Gleichzeitig lassen sich Raum und Zeit als bestimmende Determinanten der Personalentwicklung auflösen und den individuellen Vorstellungen der Empfänger von PE-Leistungen unterordnen.

Als **Ergebnis dieser Arbeit** kristallisiert sich heraus, daß es in einem definierten Szenario möglich ist, virtuelle PE in die gegenwärtige Unternehmenswelt zu integrieren. Die hier beschriebene virtuelle PE ist eine innovative, antizipative Antwort auf einen sich abzeichnenden Veränderungsprozeß.<sup>771</sup> Auf dieser Grundlage läßt sich ein erster Gestaltungsansatz für die gegenwärtige Unternehmenswelt entwickeln. Dabei gelingt es, verborgene funktionale PE-Prozesse offen zu legen und die Integration von wertorientierten Veränderungsprozessen aufzuzeigen. Durch die Verlagerung der Verantwortung auf die Mitarbeiter treten aufwendige Ressourcenplanungen in den Hintergrund, wobei strukturelle Fragen zunehmend bedeutender werden. Die Personalentwicklung verliert im Rahmen eines solchen Szenarios ihren Status als Organisationseinheit eines Unternehmens. Die Bindungen der Unternehmen zu den Mitarbeitern lösen sich, wovon auch die sozialen Verpflichtungen der Unternehmen gegenüber den PE-Mitarbeitern betroffen sind. Virtuelle PE führt nicht zur Auflösung klassischer Personalentwicklung, sondern

---

<sup>771</sup> Wichtigste Forschungsansätze zum Wertewandel, vgl. Inglehart, R. (1998) S. 19 ff. (Folge sozialpolitischen Wandels); Tapscott, D. (1996), S. 17 ff., Grupp, H. (1995), S. 123 ff.; Castells, M. (2001), S. 31 ff. (Mikroelektronik und Informationsgesellschaft); Rifkin, J. (1995), S. 17 ff. (Veränderung der Arbeit); Popcorn, F. u. a. (1996), S. 43 ff. (Trends für die Zukunft).

ist als Ergänzung zu dieser zu verstehen. Der Grad des Erfolges virtueller PE wird bestimmt durch die Chancen, Risiken und Grenzen, die insbesondere bei fortschreitenden Veränderungen des Umfeldes sichtbar werden.

Die Einführung virtueller PE setzt die **Implementierung** eines Point-of-Contact, die konsequente Umsetzung eines Kooperationsverbundes, den Aufbau von Kooperationspartnern und Teams, die Berücksichtigung der Singularisierungsbestrebungen und einen offenen Umgang mit den Verfügungsrechten voraus. Die virtuelle A. u. W. zeichnet sich durch das Fehlen eines Auswahlverfahrens, die Fokussierung sämtlicher Informationen in einem Personalinformationssystem und die Einbindung in eine umfangreiche Systemlandschaft aus. Besonderes Merkmal der virtuellen Ausbildung ist die Asynchronität der Unterrichtsdurchführung. Sie ist gleichzeitig interaktiv und nonlinear. Virtuelle Weiterbildung spiegelt sich in den virtuellen Lernprojekten wider, die insbesondere durch den Einsatz neuer Ausbildungshilfsmittel gekennzeichnet sind. Die Veränderung betrifft sowohl die zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel als auch die Umgestaltung der Ausbildungsumwelt. Ein Austausch mit neuer Computerhard- und -software sowie Veränderungen in der Kommunikationsinfrastruktur, z. B. durch Internet oder Intranet, führen direkt zu Veränderungen bei der Gestaltung virtueller Weiterbildung. Durch den Einsatz neuester Technologien gelingt es, Teilaufgaben virtuell zu gestalten. Die Vermittlung von Wissen erhält durch Virtualität eine neue Bedeutung. Sowohl die Wissensvermittlung als auch die Wissensinhalte verändern sich. Abgrenzbares Fachwissen verliert an Bedeutung und wird zunehmend durch aufgabenspezifisches Wissen ersetzt. Die in der Ausbildung bisher vorherrschende Einteilung nach Wissensgebieten verliert an Bedeutung. Man konzentriert sich zukünftig verstärkt auf fächerunabhängiges Kooperationsmanagement sowie Wissenserwerbsstrategien. Das Faktenwissen tritt in den Hintergrund. Das Wissen an sich bleibt immer real, obwohl die Art des Wissenstransfers sich virtualisieren lässt von virtuellem Wissen kann nicht gesprochen werden. Die Inhalte, die durch die virtuelle A. u. W. vermittelt werden, orientieren sich am spezifischen Bedarf der Adressaten. Hierbei handelt es sich überwiegend um Mitarbeiter, in Einzelfällen auch um Kooperationspartner, die an Schulungen teilnehmen. Virtuelle A. u. W. zeichnet sich durch ihren hohen Grad an Adressaten- bzw. Aufgabenorientierung aus. Stark virtuell ausgestalten lässt sich das Coaching. Es zeigt, welche Veränderungen die Personalentwicklung zukünftig durchläuft und wie sich virtuelle Prozesse zukünftig auswirken können. Die Interaktion zwischen den Mitarbeitern und der virtuellen PE ist sehr stark geprägt von den Folgen, die sich aus

der Globalisierung und Flexibilisierung ergeben. Von der Virtualisierung am stärksten betroffen werden die Kooperationspartner sein. Virtuelles Coaching dient nicht mehr der Sicherung einer Beschäftigung in einer Organisation, sondern ist darauf ausgerichtet, zunehmend Beschäftigungsfähigkeit zu erreichen. Es entstehen neue Kundenbeziehungen mit neuen Kommunikations- und Kostenbeziehungen. Dabei gilt: Markteintrittsschranken und Preise fallen, Transparenz, Motivation und Zusatznutzen steigen. Der richtige Umgang mit den zur Verfügung stehenden Informationen wird zum Schlüssel des Erfolges von virtuellem Coaching. Dazu trägt auch das virtuelle Management bei, das Interessengegensätze zwischen allen Beteiligten ausgleicht.

Virtuelle PE muß sowohl funktionale als auch normative Anforderungen erfüllen, um Akzeptanz zu finden. Die **funktionale Sichtweise** dient insbesondere dazu, aktuelle Veränderungen zu initiieren. Die normative Sichtweise soll dazu beitragen, Entscheidungskontexte der Zukunft argumentativ zu untermauern. Die funktionale Sichtweise zeigt mit Hilfe der Wertkette, daß es eine Reihe weiterer wertsteigernder Informationsprozesse gibt. Durch Informationen lassen sich physische Vorgänge sichtbar machen und läßt sich eine Brücke von der physischen zur virtuellen Wertkette schlagen. Wertsteigernde Informationsprozesse werden erst durch den Wechsel von der Marktsphäre zur Informationssphäre sichtbar. Es zeigt sich, daß die virtuelle PE zusätzliche Nutzenvorteile gegenüber der klassischen Personalentwicklung eröffnet. Es gelingt, einige PE-Aufgaben mit Hilfe virtueller Module zu erfüllen, ohne Ressourcen zu beanspruchen, wie dies im Rahmen der klassischen PE notwendig war. Durch die Integration von Virtuellem in die PE gelingt es, bisher Statisches und Reales in einer besonderen Weise verfügbar zu machen, ohne daß z. B. die Ressource selbst existent ist. Die neu gewonnenen Zusatzspezifikationen gehen aber über den bisherigen Leistungserstellungsprozeß hinaus. Darüber hinaus eröffnet sich für alle Beteiligten ein zusätzlicher Nutzen aus der Erschließung bisher brachliegender Informationsquellen. Es zeigt sich, daß die virtuelle Wertkette zur Entstehung neuer Produkte und Märkte beitragen kann. Die Wertmatrix bezieht sich nicht nur auf die virtuelle A. u. W., sondern auch auf das virtuelle Coaching. Es entsteht eine Informationssphäre, die zu einer neuen PE führt. Größenunterschiede werden überflüssig, das Leistungsspektrum erweitert sich, Transaktionskosten sinken, Skalen- und Verbundeffekte werden genutzt, neueste I. u. K.-Technologien werden eingesetzt und schaffen neue Ver-

bindungen.<sup>772</sup> Der Mehrwert virtueller PE liegt sowohl in der virtuellen Wertkette als auch in der Auflösung von Zeit als limitationaler Faktor. Obwohl aus funktionaler Sicht die Implementierung virtueller PE zu unterstützen ist, besteht die Gefahr des Mißbrauchs, der Kopierbarkeit von Wissen, unerfüllbarer gesetzlicher Auflagen oder von Technikproblemen etc., um nur einige Schwierigkeiten bei einer Implementierung zu nennen. Trotzdem ist die Einführung virtueller PE aus funktionaler Sicht zu begrüßen.

Die **normative Sichtweise** dient weniger dazu, virtuelle PE zu legitimieren, sondern soll einige Aspekte einer nachgelagerten Implementierungsdiskussion aufzeigen. Werden rationale Betrachtungen durch virtuelle Überlegungen abgelöst, so muß virtuelle PE eine Antwort auf einen anderen Umgang mit dem Faktor Zeit und den veränderten Wertvorstellungen bieten. Hierzu gehört, daß Zeitknappheit und Zeitautonomie zukünftig eine andere Bedeutung erhalten. Auf der einen Seite stellt Zeitknappheit sich nicht mehr als Verfügbarkeitsproblem dar, auf der anderen Seite wird die Zeitautonomie zum Bestandteil der Selbstautonomie. Virtuelle PE kann zunehmend dazu beitragen, den Widerspruch zwischen Intensität und Geschwindigkeit aufzulösen und so neue, individuelle Chancen aufzuzeigen. Veränderte Wertvorstellungen und die zunehmende Berücksichtigung individueller Vorstellungen führen zu einer Reihe von Ausprägungen in der Personalentwicklung mit verschiedensten Chancen und Risiken.

Die **Vorteile** virtueller PE werden insbesondere bei der Betrachtung ökonomischer Fragestellungen sichtbar. Ausgehend von Einsparungsüberlegungen wurden Möglichkeiten der Ertragssteigerung, der Effizienzsteigerung, der Qualitätsverbesserung und der Zeitersparnis sichtbar. Kostenersparnisse entstehen durch niedrigere Errichtungskosten, geringere Raumkosten, minimale Vorhaltekosten etc. Neben den Kostenersparnissen sei auf die verbesserte Qualität der Beratung hingewiesen, die sich dadurch auszeichnet, daß verstärkt auf die Vorstellungen, d. h. die singularen Interessen des einzelnen, eingegangen werden kann. Der Mitarbeiter kann seine individuellen Ziele zunehmend durch Eigeninitiative realisieren. Durch die Virtualisierung der Personalentwicklung eröffnen sich strategische Vorteile für einen neuen Ressourcenzugang und neue Marktzugänge. Personalentwicklung erzeugt zukünftig eine erhöhte Marktdurchdringung.

Durch die Implementierung virtueller PE kann proaktiv auf die gesellschaftlichen

---

<sup>772</sup> S. Kap. 4.5.1.4.

Veränderungen reagiert werden. Virtuelle PE enthält kein Ausschließlichkeitskriterium gegenüber klassischer Personalentwicklung. Die beiden unterschiedlichen Formen von Personalentwicklungsarbeit können als duale Systeme nebeneinander existieren. Auf der Nachfrageseite kann man sich je nach unternehmerischer Verwurzelung situationsabhängig für oder gegen virtuelle PE entscheiden.

Bei der virtuellen PE handelt es sich nicht um eine Krisenstrategie, sondern um eine Vorwärtsstrategie, die den gesellschaftlichen und auch technologischen Veränderungen Rechnung trägt.

Die Einführung virtueller PE ist das Ergebnis der sich verändernden Rahmenbedingungen, ihrer strategischen Dimension und ihrer inhärenten Unsicherheitsreduktion.<sup>773</sup>

Trotzdem ergeben sich durch virtuelle PE aber auch einige **Nachteile**:

Hierzu gehört, daß die Beurteilung und Vergleichbarkeit von Personalentwicklung in einem virtuellen Umfeld schwieriger als in einem traditionellen Umfeld ist. Mit zunehmendem virtuellem Umfeld besteht die Gefahr, daß auch konventionelle Unternehmen sich diesem Veränderungsprozeß nicht mehr entziehen können und zunehmend virtualisiert werden. Aufgrund der starken Individualisierungstendenzen kann es zu einer Entsolidarisierung zwischen den Mitarbeitern untereinander kommen. Virtuelle PE ist nicht als eine Krisenstrategie zu verstehen, um Unternehmen zu sanieren, sondern um Unternehmen zu dynamisieren und sie noch erfolgreicher zu gestalten.

Virtuelle PE basiert auf einem neuen Selbstverständnis der Mitarbeiter, das sich auch in dem Begriffsverständnis widerspiegelt.

Solange beide Formen der Personalentwicklung nebeneinander existieren, besteht immer die Gefahr, daß virtuelle PE nur als Modeerscheinung betrachtet wird. Dies gilt auch für die virtuelle A. u. W., die häufig schnell Moden, Trends und Wünschen der Teilnehmer erliegt, ohne daß die strategische Zielsetzung einzelner Ausbildungsabschnitte hinterfragt wird. Die Generierung von Wissen ist nicht mehr auf Breite angelegt, sondern verstärkt aufgabenspezifisch ausgerichtet. Es wird zukünftig nur noch wenige Mitarbeiter geben, die über ein breites Wissen verfügen, denn Wissen ist nicht mehr an einzelne Mitarbeiter geknüpft.

---

<sup>773</sup> Wirtschaftliches, unternehmerisches Handeln beinhaltet die Übernahme von Risiken, die immer mit Unsicherheiten verbunden sind. Neben einem ausgewogenen Risiko-/ Chancenvhältnis kommt es auch auf die innere Balance im Umgang mit den unterschiedlichen Ausprägungen von Unsicherheit an. Virtuelle PE kann zur Austarierung von Unternehmensrisiken von großer Bedeutung sein.

Kritisch hinterfragen muß man die Überlegung, ob die virtuelle PE überhaupt ihrem gestellten Anspruch gerecht werden kann. Kann sie Ausbildungsprognosen entwickeln, durch die sich Wissens- und Anforderungsprofile auch in virtuellen Unternehmen ermitteln lassen? Gelingt es ihr, fehlende Bausteine in Form von virtuellem Wissen zur Verfügung zu stellen, um Wissenslücken zu schließen? Diese Zweifel lassen sich sicher erst dann beantworten, wenn man versucht hat, virtuelle PE zu implementieren. Die Bedenken lassen sich überwinden, indem die Voraussetzungen<sup>774</sup> für die virtuelle Personalentwicklung geschaffen werden und die innovativen Veränderungen aktiv begleitet werden.

**Virtuelle PE** ist eine Antwort auf die sich vollziehenden Veränderungen, ohne klassische Personalentwicklung generell zu ersetzen. Es ist eine zukunftsfähige Alternative, um den Wandel in Richtung virtueller Unternehmen auch von Seiten der Personalentwicklung zu begleiten.<sup>775</sup> Virtuelle PE ist eine eigenständige Form der Personalentwicklung, die in einer virtualisierten Umwelt realisierbar ist und die es als Konzept weiter zu diskutieren gilt. Je schneller und stärker sich das Umfeld verändert, um so eher wird die Personalentwicklung virtuell.

## 6.2 Vorhersagbarkeit von Zukunft

Blickt man auf die Anfänge der 90er Jahre zurück und denkt darüber nach, wie sich z. B. Internetfirmen wie Netscape, Yahoo, Hotmail oder Amazon entwickelt haben, wird der technologische Wandel der letzten Jahre sehr deutlich. Meistens wird auf das angebrochene digitale Zeitalter verwiesen, ohne dabei aber die Zukunft eindeutig vorhersagen zu können. Von dieser Problematik ist auch die virtuelle PE betroffen.

Die Zukunft ist im allgemeinen, aber auch im spezifischen multidivergent. Die Veränderungen werden bestimmt durch eine Reihe beschriebener,<sup>776</sup> aber auch

---

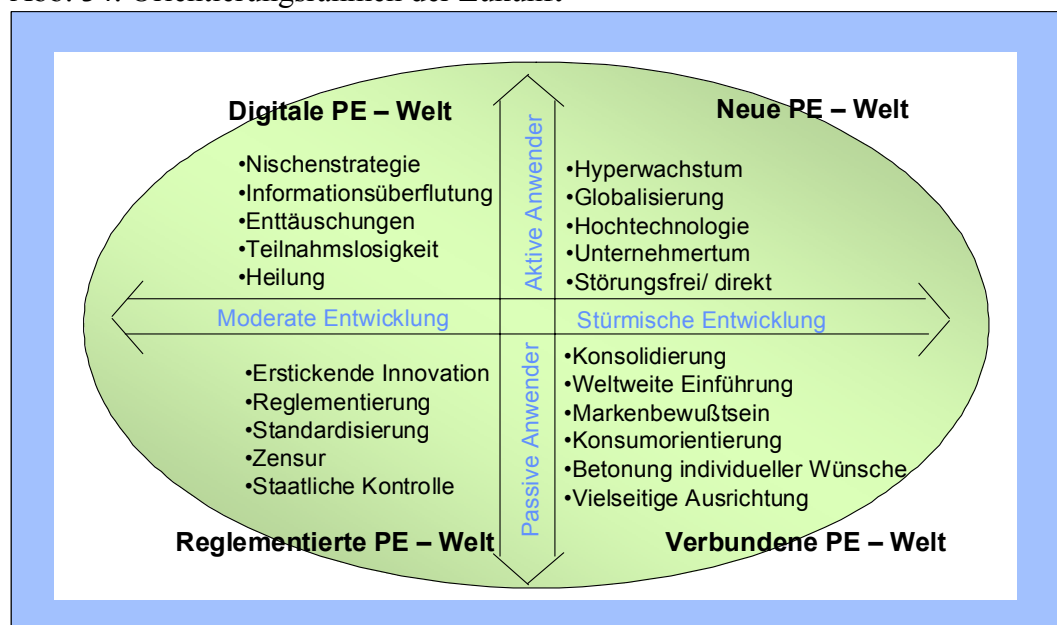
<sup>774</sup> S. Kap. 3.4.

<sup>775</sup> Ausgehend von der klassischen Personalentwicklung, die organisatorischer Bestandteil traditioneller Unternehmen ist, führt der Wandel von traditionellen zu virtuellen Unternehmen zur Auflösung dieser organisatorischen Bindung. Deshalb stellt sich auch die Frage der Virtualisierung zuerst für die Personalentwicklung bevor das gesamte Unternehmen hiervon betroffen ist.

<sup>776</sup> In Europa gehören hierzu z. B. die Veränderungen der topografischen Struktur, die Herausbildung eines mittel- und osteuropäischen Wirtschaftsraumes, die Auflösung ethnisch homogener Nationalstaaten, soweit sie sich in Zahlen und Fakten empirisch extrapolieren lassen.

schwer beschreibbarer Faktoren<sup>777</sup>, die aus heutiger Sicht sogar unwichtig erscheinen. Betrachtet man die Personalentwicklung, so geht von ihr, aufgrund ihrer gesellschaftlichen Katalysatorwirkung, prägender Einfluß auf die Zukunft aus, sowohl in der bisherigen Form als klassische PE als auch in einer zukünftigen stark virtualisierten Form. Bereits geringe Veränderungen im sozialen Wert- bzw. Lebenskontext der Mitarbeiter führen zu einem vollständig anderen Profil und ziehen den fundamentalen Wandel eines ganzen Entwicklungspfades nach sich. Es wäre deshalb falsch, Prognosen über die PE auf Basis einer reinen Faktoranalyse vorherzusagen. Die zukünftige PE kann sich entsprechend sehr unterschiedlicher Szenarien entwickeln, deren Ausprägungsgrad nicht für einen bestimmten Zeitpunkt determinierbar ist, doch deren Ausprägungsrichtungen sich in ihrer Vielzahl veranschaulichen lassen. Um Ausprägungsgrade beurteilen zu können, sei auf Basis von augenblicklich ansatzweise erkennbaren technologischen Entwicklungen ein kurzer Überblick über mögliche Entwicklungsszenarien gegeben.<sup>778</sup> Um die unterschiedlichen Ausprägungsgrade zukünftiger virtueller PE beleuchten zu können, bietet es sich an, sich der Zukunft mit Hilfe eines Orientierungsrahmens zu nähern.

Abb. 34: Orientierungsrahmen der Zukunft



<sup>777</sup> Hierzu gehören Fragen des gesellschaftlichen Gesamtgefüges, die nur projektiv über ein sensibles Scanning von Wertetrends, von Veränderungen allgemeiner Wahrnehmungskonventionen und handlungsrelevanter Entscheidungsmuster der Mitarbeiter zu ermitteln sind.

<sup>778</sup> Im Bereich der Kommunikation ist insbesondere auf das Internet zu verweisen, von dem eine sehr prägende Kraft auf die multimediale Gesellschaft ausgeht.



Die Ausgestaltung der Zukunft hängt auch von einigen internen und externen Faktoren ab. Allen gemeinsam ist eine strategische Vision, die sich in konkrete Implementierungen und realisierte Umsetzungen widerspiegeln wird. Sie weist eine spezifische Charakteristik auf und beinhalten zielgerichtete Maßnahmen. Ihr Ausgestaltungsgrad kann gesamtgesellschaftlich, aber auch für die PE, nicht vorhergesagt werden, doch verschiedene unterschiedliche Entwicklungspfade lassen sich clustern:

- Neue PE – Welt
- Verbundene PE – Welt
- Reglementierte PE – Welt
- Digitale PE – Welt

Spricht man von einer **neuen PE – Welt**, so ist hierunter eher ein Synonym für eine innovative stürmische Entwicklung zu verstehen, in der sich die aktiven Anwender die technologischen Möglichkeiten schnell zu eigen machen. Die neue Welt würde zu einer sehr rasanten und häufigen Implementierung virtueller PE führen. Die auf Hyperwachstum und Globalisierung ausgerichtete Welt verändert nicht nur die Art zu leben, sondern verändert das Leben selbst. Geprägt ist diese Veränderung nicht nur durch die DV-technische Vernetzung, sondern auch durch Fortschritte bei der Integration von Telefon, Fernsehen und PC zu einem Gerät. Parallel zu dieser Entwicklung wächst eine neue Generation von 'Baby Boomers' auf, die gleichzeitig die vermögendste Generation seit langem ist. Für sie gibt es keine finanziellen Restriktionen, um sich die neusten Technologien zu eigen zu machen. Nicht mehr das Fernsehen steht im Zentrum ihrer Entwicklung, sondern die neuen Medien und ihre Möglichkeiten. Dies gilt im medialen Bereich auch für Zeitungen, die zunehmend Online gelesen werden<sup>779</sup>. Trotz schneller, bequemer Information und Kommunikation sowie aktivem Online-Shopping entstehen aber auch neue Probleme, wie soziale Isolation oder Abhängigkeiten von technischen Ausfällen etc.<sup>780</sup> Im Bereich der PE wird sich das Berufsbild der IT-Experten vollkommen wandeln. Die Entwicklung des technischen Fortschritts orientiert sich nicht an der technischen Umsetzbarkeit oder den Kosten, sondern an dem Expertenpotential. Inwieweit in den nächsten Jahren mit einem solchen Szenario in Richtung neue Welt auch für die virtuelle PE zu rechnen ist, erscheint sehr un-

---

<sup>779</sup> Das Wall Street Journal neben 4,9 Mio. herkömmlichen Zeitungslesern, ca. 700.000 Online-Leser und ca. 3,6 Mio. Besucher der Internetseite pro Monat.

<sup>780</sup> Dies galt beispielsweise für die Risiken bei der Jahr 2000-Umstellung.

wahrscheinlich, denn es gibt eine Reihe stetiger Kräfte und viele ungelöste Probleme, die dazu führen, daß mit einer eher moderateren und langsamen Entwicklung zu rechnen ist.

Im Gegensatz dazu unterscheidet sich die **verbundene PE – Welt** von der sogenannten neuen PE – Welt wesentlich durch die Berücksichtigung von passiverem, zurückhaltendem Anwenderverhalten. Das Entwicklungsszenario insgesamt ist annähernd identisch, obwohl bei den Benutzern virtueller PE eine andere Akzeptanzbereitschaft vorliegt. Um den Erfolg sicherzustellen, sind die technischen Voraussetzungen wie der freie Zugang zum Netz zu gewährleisten. Auffallend in diesem Szenario ist die Zunahme des Firmen- bzw. Markenbewußtseins<sup>781</sup> für viele Nutzer. Gleichzeitig tragen die neuen Medien zu einer Öffnung für breite Nutzergruppen bei. Obwohl es sich hier anscheinend um eine ambivalente Entwicklung handelt, steigt neben der Vielfalt an Möglichkeiten auch der Wunsch nach Bindung (ein Ansprechpartner/ POC) und Einfachheit (Menüsteuerung). War bisher die Erlebniswahrnehmung sehr stark durch das Medium Fernsehen geprägt, so verändert die zukünftige weltweite virtuelle Vernetzung das Wahrnehmungsverhalten. Alle Ereignisse sind sowohl 'Online' als auch zeitgleich verfügbar. Sie sind archivierbar und reproduzierbar und zeichnen sich durch ihre Interaktivität aus. Zunehmend werden alle wirtschaftlichen und privaten Bereiche erfaßt, ob im Rahmen des elektrischen Handels, d.h. E-Commerce, neuer Verkehrskonzepte, wie z. B. die Online-Anbindung im Auto oder virtuelle A. u. W. Im Rahmen dieser fortschreitenden Entwicklung kommt es trotz Vielfalt zunehmend zu Konzentrationsprozessen sowohl auf der Anbieterseite (Anbieter von A. u. W.-Paketen) als auch im Nachfrageverhalten, z.B. Fokussierung auf Trends. Besonders intensiv spüren die PE-Kooperationspartner diese Veränderungen. Dies kann sich durch die starke Betonung individueller Wünsche und ausgeprägtes Markenbewußtsein verstärken. Eckpfeiler eines solchen Entwicklungsszenarios ist eine stürmische technologische Entwicklung, die aber aufgrund unvorhergesehener wirtschaftlicher Krisen schnell zum Erliegen kommen kann.

Entwickelt sich die Zukunft aber langsamer und moderater, so ist sie eher durch passives Anwenderverhalten gekennzeichnet und es entwickelt sich dann eher eine **reglementierte PE – Welt**. In einem solchen Szenario unterliegt die virtuelle

---

<sup>781</sup> Nicht mehr Firmen, sondern Handelsmarken spiegeln das Vertrauen, aber auch die jeweilige Konsumorientierung wider. Dies gilt auch für Anbieter von PE-Leistungen.

PE weiterhin starken staatlichen Kontrollen- und Weisungen, was insbesondere stärkere Auswirkungen auf die Ausbildung als auf die Weiterbildung haben würde. Ursache für diese Entwicklung sind zunehmende Systemmißbräuche, Manipulationen oder auch Vertrauensbrüche, die Reglementierungen, Standardisierungen und Kontrolle erzeugen, z.B. EQUIS, DAR, TGA, etc. Mit Hilfe der neuen Technologien entstehen aber auch neue Schlüsselbereiche im Aufgabenfeld der Personalentwicklung, wie z.B. eine exponierte Stellung der Kooperationspartner, die extreme Mißbräuche zulassen. Verstärkt wird die Gefahr durch subjektive Angst und die Ungewißheit der Mitarbeiter, welche technischen Risiken sie eingegangen sind.<sup>782</sup> Um die Risiken aus den unbekannten Gefahren zu begrenzen, wird der Ruf nach staatlichen Überwachungsinstanzen schnell laut. Ein solches Szenario schränkt aber die Verbreitung und den Nutzen virtueller PE stark ein. Aufgrund des weltweiten Konsenses über die Nutzung neuer Medien ist mit einer solchen Entwicklung nur begrenzt und nur in bestimmten Regionen der Welt zu rechnen.

Das vierte mögliche und eher wahrscheinliche Szenario ist das der aktiven Nutzung der virtuellen PE in einer sich moderat entwickelnden Welt. Es handelt sich dann um eine sehr stark **digital geprägte PE – Welt**,<sup>783</sup> die bestrebt ist, durch selektive Nutzung Enttäuschung zu verhindern und nicht durch Informationsüberflutung Teilnahmslosigkeit zu erzeugen. Die Begrenzung des Veränderungsszenarios auf einige erfaßbare und definierbare Bereiche läßt die Zukunft eher greifbar werden. Eine moderate Entwicklung läßt Platz, um Rückschläge kompensieren zu können. Sie trägt dazu bei der Zukunft offen, auch unter Berücksichtigung von Unsicherheit, gegenüberzustehen. Ein Szenario, welches sehr wahrscheinlich für die Entwicklung virtueller PE sein könnte.

Die schrittweise Virtualisierung vieler Lebensbereiche ist ein Indiz für eine solche eher moderate Entwicklung. Virtuelle PE wird nicht die klassische Personalentwicklung ersetzen, sondern ist als wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer virtualisierten Unternehmenswelt zu verstehen. Die Zukunft der Personalentwicklung wird durch das Tempo der Veränderungen bestimmt sein, welches sich in der Erschließung des Virtuellen widerspiegeln wird.

---

<sup>782</sup> Hierzu gehören Gefahren, wie man sie zur Jahrtausendwende erlebt hat, aber auch Fragen wie die Möglichkeit der beliebigen Geldvermehrung im Internet usw.

<sup>783</sup> Vgl. Negroponte, N. (1995), S. 163 ff.

## A n h a n g

### Anhang 2.1.2: Lernzieltaxonomie

Lernzielarten (Hauptklassen)	Lernfaktoren (was der Lernende tut)		Lehrfaktoren (was der Lehrende tut)	
	Aktivitäten	Ergebnisse	Methoden	Material
<b>Wissen</b>	hört zu nimmt auf erinnert erkennt reagiert	objektive Test- Resultate, programmierte Lernsequenzen, mündliche Wieder- gabe	Anleiten Zeigen Drill Schildern Erweitern Prüfen	Lehrbücher Arbeitsblätter programmiertes Material Industrieprodukte
<b>Verständnis</b>	Erklären demonstrieren industrielle Sym- bole übersetzen Erprobungsexperi- mente Zeichnungen lesen	objektive Tests kurze Essays Arbeitsbeschrei- bungen interpretierte Arbeitsblätter	Demonstrieren Fragen Vergleichen Gegenüberstellen Reflektieren	Lehrbücher Vortrag A.V.-Material Anweisungsbogen Beobachtung von Fertigungs- prozessen
<b>Anwendungen</b>	Messen, entwerfen, schildern, herstellen, formen, gestalten, montieren, fertigstellen, Materialprobe, Be- triebsprobe, Konstruk- tionstätigkeiten, Herstellungs- prinzipien	Zeichnungen Entwürfe Problemlösen Material- konstruktion Produkt- entwicklung mit Werkzeugen bearbeiten	zeigt beobachtet kritisiert stellt in Frage gibt Hilfestellung	Zeichengeräte Arbeitsblätter Industrieprodukte Testzubehör und -material
<b>Analyse</b>	Inspektion Störungssuche Neuentwurf Forschungs- und experimentelle Aktivitäten	experimentelle Ausarbeitung formulierte Pro- duktionspläne Identifizierung von Materialbeschaffen- heit	Auskunftsstelle Sondieren Führen Bezweifeln	Hilfsquellen Technische Hand- bücher Kataloge Zeitschriften
<b>Synthese</b>	vergleicht stellt gegenüber abstrahiert entwirft Produktionsentwurf	Kritiken Seminarberichte Vortrag Planungsstudie	Befragen als Fachautorität zur Verfügung stehen	Versuchsentwürfe technische Be- richte Arbeitspapiere Büchersammlung
<b>Bewertung</b> (Evaluation)	Ausführbarkeit Beurteilen Qualitätskontrollen Zeit- und Bewe- gungsstudien	Bewertungskriterien Verbraucher- berichte Effizienzberichte	auswärtiger Referent Offenlegen der Kriterien	Essays Zeitschriften Produktions- spezifikationen Standards Paßtoleranzen

Quelle: Vgl. Bensen, M.J. (1967), S. 25 sowie ähnliche Ansätze BBIB (1979), S. 42; Ochsner, M. (1975), S. 5 ff.; Kaiser, A. (1976), S. 171

## Anhang 2.1.5: Studienführer

<b>Kontrollliste für die Information Package/Course Catalogue</b>			
<b>Informationen über die Einrichtung</b>			<b>Informationen über Studiengänge, die zu einem akademischen Grad führen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezeichnung und Anschrift</li> <li>• Einteilung des akademischen Jahres/des Studienjahres</li> <li>• Zuständige Stellen der Einrichtung</li> <li>• Allgemeine Beschreibung der Einrichtung (einschließlich Art und Status)</li> <li>• Aufstellung der angebotenen, zu einem akademischen Grad führenden Studiengänge</li> <li>• Zulassungs-/Einschreibungsverfahren</li> <li>• Wichtigste Hochschulvorschriften</li> <li>• ECTS-Hochschulkoordinator/-in</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Beschreibung</li> <li>• Erworbene Qualifikation</li> <li>• Zulassungsvoraussetzungen</li> <li>• Bildungs- und Berufsziele</li> <li>• Zugang zu einem weiterführenden Studium</li> <li>• Aufbau der Kurse, Musterstudienplan mit <i>Credits</i> (60 pro Jahr)</li> <li>• Ggf. Abschlußprüfung</li> <li>• Prüfungs- und Benotungsvorschriften</li> <li>• ECTS-Fachbereichskoordinator/-in</li> </ul>
<b>Beschreibung der einzelnen Lehrveranstaltungen</b>			<b>Allgemeine Informationen für die Studierenden</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titel der Lehrveranstaltung</li> <li>• Code der Lehrveranstaltung</li> <li>• Art der Lehrveranstaltung</li> <li>• Niveau der Lehrveranstaltung</li> <li>• Studienjahr</li> <li>• Semester/Trimester</li> <li>• Zahl der zugeteilten ECTS-<i>Credits</i> (basierend auf dem Arbeitspensum)</li> <li>• Name des Hochschullehrers</li> <li>• Ziel der Lehrveranstaltung (erwartete Lernergebnisse und zu erwerbende Kompetenzen)</li> <li>• Zu erfüllende Voraussetzungen</li> <li>• Inhalt der Lehrveranstaltung</li> <li>• Empfohlene Literaturliste</li> <li>• Lehr- und Lernmethoden</li> <li>• Bewertungsmethoden</li> <li>• Unterrichts-/Lehrsprache</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebenshaltungskosten</li> <li>• Unterkunft</li> <li>• Verpflegung</li> <li>• Medizinische Einrichtungen</li> <li>• Einrichtungen für Studierende mit besonderen Bedürfnissen</li> <li>• Versicherung</li> <li>• Finanzielle Unterstützung für Studierende</li> <li>• Studierendenberatung</li> <li>• Studieneinrichtungen</li> <li>• Internationale Programme</li> <li>• Praktische Informationen zur Mobilität für Studierende</li> <li>• Sprachkurse</li> <li>• Praktika</li> <li>• Sporteinrichtungen</li> <li>• Externe und Freizeitaktivitäten</li> <li>• Studentische Vereinigungen</li> </ul>

Quelle: [http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ectsguidance\\_en.doc](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ectsguidance_en.doc) [Stand 28.09.04]

## Literaturverzeichnis

- Aadne,John/ Krogh v.,Georg/ Roos,Johan (1996): Representationism: the Traditional Approach to Cooperative Strategies; in: Managing Knowledge; Hrsg.: Krogh v.,Georg/ Roos,Johan; Sage Publications; London, Thousand Oaks, New Delhi; 1996; S. 9-31.
- Ackoff,Russel (1960): Systems, Organizations and interdisciplinary research; in: General Systems, Yearbook of the Society for General System Research; Hrsg.: Bertalanffy v.,L.; 5. Jahrg.; o. Verlag; 1960; S. 1-8.
- Adams,Jack (1989): Human Factors Engineering; Macmillan Publishing Company; New York; 1989.
- Aebli,Hans (1981): Denken: das Ordnen des Tuns; o. Hrsg.; Band 2; o. Verlag; Stuttgart; 1981.
- Alchian,Armen/ Demsetz,Harold (1973):""The Property Right Paradigm""; in: The Journal of Economic History; 33. Jahrg.; 1973; Heft 1; S. 16-27.
- Al-Laham,Andreas (2004):""Transfer organisationalen Wissens als Bestimmungsfaktor des internationalen Markteintritts""; in: WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium; 33. Jahrg.; 2004; Heft 1; S. 2-7.
- Alpar,Paul (1996): Kommerzielle Nutzung des Internet; Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York; 1996.
- Altmann,Gerlinde (1989):""Personalstrategie und ihre organisatorische Durchsetzung""; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 58. Jahrg.; 1989; Heft 4; S. 262-268.
- Amato,Joe (1996): Bookend, Anatomies of a Virtual Self; State University of New York Press; New York; 1996.
- Andersch,Bernd (1990): Karriereplanung und Bewerbungsstrategie; Econ Taschenbuchverlag; Düsseldorf; 1990.
- Anhäuser,Christian (2000): Virtuelles Personalmarketing der Deutschen Bank; in: Personal Jahrbuch 2000; Hrsg.: Maess,Thomas/ Maess,Kerstin; Luchterhand Verlag; Neuwied, Kriftel (Ts.); 2000; S. 205-213.
- Badaracco,Joseph (1991): The knowledge link: how firms compete through strategic alliances; Harvard Business School Press, Boston (Mass.); 1991.
- Bandler,Richard/ Grinder,John (1984): Die Struktur der Magie I: Metasprache und Psychotherapie; 2. Aufl.; Band 2; Junfermann-Verlag; Paderborn; 1984.

- 
- Barmeyer, Christoph (1996): Interkulturelle Qualifikationen im deutsch-französischen Management kleiner und mittelständischer Unternehmen; Röhrig Universitätsverlag; St. Ingbert; 1996.
- Barnes, Ralph (1968): Motion and Time Study - Design and Measurement of Work; 6. Aufl.; John Wiley & Sons, Inc.; New York, London, Sydney; 1968.
- Bartscher, Thomas (1990): "Situatives Gedankengut innerhalb der Personalführung"; in: WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium; 19. Jahrg.; 1990; Heft 9; S. 457-462.
- Baumann, Jürgen (1985): "Das Ressort Führungssysteme: Integration von Organisation, Personalwesen und strategischer Planung"; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 54. Jahrg.; 1985; Heft 2; S. 99-107.
- BDA (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände) (1983): Unternehmerische Personalpolitik; 3. Aufl.; J.P. Bachem Verlag; Köln; 1983.
- Bechtle, Günter (1994): "Systemische Rationalisierung als neues Paradigma industriesoziologischer Forschung?"; Hrsg.: Beckenbach, Niels, van Treeck, Werner; In: Umbrüche gesellschaftlicher Arbeit, Soziale Welt, Sonderband 9, Verlag Otto Schwartz, Göttingen; 1994
- Beck, Ulrich (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne; Suhrkamp Verlag, Frankfurt/M.; 1986.
- Beck, Ulrich (1995): Die Individualisierungsdebatte; in: Soziologie in Deutschland; Hrsg.: Schäfers, Bernhard; Leske+Budrich; Opladen; 1995; S. 185-198.
- Beer, Stafford (1974): Decision and control; 5. Aufl.; John Wiley & Sons; London, New York, Sydney, Toronto; 1974.
- Behme, Wolfgang (1996): "Virtuelle Unternehmen"; in: Das Wirtschaftsstudium (wisu); 25. Jahrg.; 1996; Heft 7; S. 627.
- Bensen, M. James (1967): "Do your students learn - or memorize?"; in: Industrial Arts and Vocational Education (IAVE); 56. Jahrg.; 1967; Heft Oktober; S. 24-25
- Berger, Peter/ Luckmann, Thomas (1966): The Social Construction of Reality; Doubleday & Company; Garden City (N.Y.); 1966.
- Berthel, Jürgen (1992a): Laufbahn- und Nachfolgeplanung; in: Handwörterbuch des Personalwesens; Hrsg.: Gaugler, Eduard/ Weber, Wolfgang; 2. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992; Sp. 1203-1213.

- 
- Berthel,Jürgen (1992b): Personal-Management; 3. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992.
- Beyer,Horst-Tilo (1981): Determinanten des Personalbedarfs; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1981.
- BIBB (Bundesinstitut für Berufsbildung) (1979): Leitfaden für die Entwicklung von Lehrgängen und Lehrtexten; Beuth Verlag; Berlin; 1979.
- Bildungskommission NRW (1995): Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft: Denkschrift der Kommission >>Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft<< beim Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen; Hermann Luchterhand Verlag; Neuwied, Kriftel, Berlin; 1995.
- Biocca,Frank/ Kim,Taeyong/ Levy,Mark (1995): The Vision of Virtual Reality; in: Communication in the Age of Virtual Reality; Hrsg.: Biocca,Frank/ Levy,Mark; Lawrence Erlbaum Associates; Hillsdale (New Jersey); 1995.
- Bisani,Fritz (1983): Personalwesen; 3. Aufl.; Dr. Th. Gabler Verlag; Wiesbaden; 1983.
- Blackler,Frank (1995): ""Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation""; in: Organization Studies; 16. Jahrg.; 1995; Heft 6; S. 1021-1046.
- Blauner,Robert (1967): Alienation and Freedom; 3. Aufl.; The University of Chicago Press; Chicago, London; 1967.
- Bleicher,Jürgen (1996):""Der Weg zum virtuellen Unternehmen""; in: Office Management; 44. Jahrg.; 1996; Heft 1-2; S. 10-15.
- Blohm,Hans (1989):""Eine chinesische Studie zur Zweifaktorentheorie der Arbeitszufriedenheit""; in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF); o. Jahrg.; 1989; Heft 1; S. 44-48.
- Blomberg,von Peter (1984): Führungskräfte-Auswahl und -Entwicklung; in: Dokumentation zum zweiten Kongress Assessment Center; Hrsg.: Arbeitskreis Assessment Center - Führungskräfte-Auswahl und -Entwicklung; Windmühle GmbH; Hamburg; 1984; S. 12-31.
- Blumschein,Harro (1981): Personalpolitik, Personalplanung und Mitbestimmung; in: Planungs- und Organisationswissenschaftliche Schriften; Hrsg.: Kirsch,Werner; o. Verlag; München; 1981.
- Bochner,Stephen (1982): The social psychology of cross-cultural relations; in: Cultures in Contact; Hrsg.: Bochner,Stephen; Pergamon Press; Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt; 1982; S. 5-44.



- Bohn,Roger (1994):""Measuring and Managing Technological Knowledge""; in: Sloan Management Review; 36. Jahrg.; 1994; Heft 1; S. 61-73.
- Bohr,Kurt (1993): Effizienz und Effektivität; In: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft; Hrsg.: Wittmann,Waldemar/ Kern,Werner/ Köhler,Richard/ Küpper,Hans-Ulrich/ v.Wysocki,Klaus; 5. Aufl.; Teilband 1; Schäffer-Poeschel Verlag; Stuttgart; 1993; Sp. 855-869.
- Bonn,Jürgen/ Prey,Karsten (1994):""Das virtuelle Rechenzentrum""; in: Diebold Management Report; o. Jahrg.; 1994; Heft 8/9; S. 21-24.
- Borch,Hans/ Weißmann,Hans (2002a): Ablauf und Ergebnisse der Neuordnung; in: IT-Weiterbildung mit System; Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung; o. Verlag; Bonn; 2002, S. 19-25.
- Borch,Hans/ Weißmann,Hans (2002b): Die Berufsprofile des IT-Weiterbildungssystems; in: IT-Weiterbildung mit System; Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung; o. Verlag; Bonn; 2002, S. 31-37.
- Bouquet,Beat (1996):""Überlebensfähige Netzwerke""; in: Gablers Magazin; 10. Jahrg.; 1996; Heft 6-7; S. 65-67.
- Bright,James (1958): Automation and Management; Maxwell Reprint Company; Boston (Mass.); 1958.
- Bronner,Rolf/ Schröder,Wolfgang (1983): Weiterbildungserfolg; in: Handbuch der Weiterbildung; Hrsg.: Jeserich,Wolfgang/ Comelli, Gerhard/ Daniel,Otto/ Karus,Horst/ Krahn,Joachim/ Rühle v. Lilienstern,Hans/ Vollmer,Knut; Band 6; Carl Hanser Verlag; München, Wien; 1983.
- Brown,John,S./ Duguid,Paul (1991):""Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation""; in: Organization Science; 2. Jahrg.; 1991; Heft 2; S. 40-57.
- Brüggemann,Ernst (1994): Die menschliche Person als Subjekt der Arbeit; Verlag Ferdinand Schöningh; Paderborn, München, Wien, Zürich; 1994.
- Brynjolfsson,Erik/ Kahin,Brain (2000): Introduction; in: Understanding the Digital Economy; Hrsg.: Brynjolfsson, Erik/ Kahin,Brain; MIT Press; Cambridge (Mass.), London; 2000; S. 1-10.
- Bühl,Achim (1997): Die virtuelle Gesellschaft; Westdeutscher Verlag; Opladen, Wiesbaden; 1997.
- Bühner,Rolf (1996): Mitarbeiter mit Kennzahlen führen; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1996.
- Bühner,Rolf (1998): Mitarbeiterführung als Qualitätsfaktor; Carl Hanser Verlag; München, Wien; 1998.

- Büschges, Günter (1992): Personalarbeit und soziale Umwelt; in: Handwörterbuch des Personalwesens; Hrsg.: Gaugler, Eduard/ Weber, Wolfgang; 2. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992; Sp. 1563-1573.
- Butler, John/ Ferris, Gerald/ Napier, Nancy (1991): Strategy and Human Resources Management; South-Western Publishing Co.; Cincinnati (Ohio); 1991.
- Burke, Raymond (1996): "Der virtuelle Laden – Testmarkt der Zukunft?"; in: Harvard Business manager; 18. Jahrg.; 1996; Heft 4; S. 107-117.
- Byrne, John/ Brandt, Richard/ Port, Otis (1993a): "The virtual corporation"; in: International Business Week; o. Jahrg.; 1993; Heft February; S. 36-40.
- Byrne, John (1993b): "The futurists who fathered the ideas"; in: International Business Week; o. Jahrg.; 1993; Heft February; S. 41.
- Campbell, Donald/ Stanley, Julian (1963): Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research; Houghton Mifflin Company; Boston, Dallas, Geneva (Ill.), Hopewell (NJ.), Palo Alto, London; 1963.
- Capra, Fritjof (1983): Wendezeit; 3. Aufl.; Scherz Verlag; Bern, München, Wien; 1983.
- Carr, Richard (1984): Virtual Memory Management; 2. Aufl.; UMI Research Press; Ann Arbor, Michigan; 1984.
- Castells, Manuel (2001): Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft; in: Das Informationszeitalter; Teil 1; Leske+ Budrich; Opladen; 2001.
- Checkland, Peter (1985): Systemdenken im Management: Die Entwicklung der <<weichen>> Systemmethodik und ihre Bedeutung für die Sozialwissenschaften; in: Integriertes Management; Hrsg.: Probst, Gilbert/ Siegwart, Hans; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1985; S. 217-234.
- Cherniavsky, Vladimir (1994): Die Virtualität. Philosophische Grundlagen der logischen Relativität; Verlag Dr. Kovac, Hamburg, 1994.
- Chrobok, Reiner/ Tiemeyer, Ernst (1996a): "Geschäftsprozeßorganisation"; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 65. Jahrg.; 1996; Heft 3; S. 165-172.
- Chrobok, Reiner (1996b): "Virtuelle Organisation"; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 65. Jahrg.; 1996; Heft 4; S. 252.
- Coase, R. (1937): "The Nature of the Firm"; in: Economica; 4. Jahrg.; 1937; Heft 16; S. 386-405.
- Collins, H. (1993): "The Structure of Knowledge"; in: Social Research; 60. Jahrg.; 1993; Heft 1; S. 95-116.

- 
- Conradi,Walter (1983): Personalentwicklung; Ferdinand Enke Verlag; Stuttgart; 1983.
- Cooper,Robin/ Markus,M.Lynne (1995):""Human Reengineering""; in: Sloan Management Review; 36. Jahrg.; 1995; Heft 4; S. 39-50.
- Dachler,H. (1985): Der Widerspruch zwischen individual-partikularistischem und ganzheitlich-systemischem Denken über Humansysteme: Konsequenzen für Management- und Führungsprobleme auf der Mikroebene; in: Integriertes Management; Hrsg.: Probst,Gilbert/ Siegwart,Hans; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1985; S. 351-363.
- Dahnke,Herwig/ Schmid,Carl-Friedrich (1997):""Kosten- und Leistungsverantwortung im Bereich der Ausbildung""; in: Wehrtechnik; 29. Jahrg.; 1997; Heft 10; S. 30-31.
- Dahrendorf,Ralf (1967): Homo sociologicus; 6. Auflage, Westdeutscher Verlag; Köln, Opladen; 1967.
- Davidow,William; Malone,Michael (1993): Das virtuelle Unternehmen; Campus Verlag; Frankfurt (Main), New York; 1993.
- Davis,Stan/ Botkin,Jim (1995):""Das künftige Geschäft - wissensgestützt""; in: Harvard Business Manager; 17. Jahrg.; 1995; Heft 2; S. 25-30.
- Deal,Terrence/ Kennedy,Allan (1984): Corporate Cultures; 2. Aufl.; Addison-Wesley Publishing Company; Reading (Mass.), Menlo Park (Ca.), London, Amsterdam, Don Mills (Ontario), Sydney; 1984.
- Dellen,Barbara/ Holz,Harald/ Pews,Gerd (1997): Wissensmanagement mit CoMo-Kit; in: Knowledge-Based Systems for Knowledge Management in Enterprises; Hrsg.: Abecker,Andreas/ Decker,Stefan/ Hinkelmann, Knut/ Reimer,Ulrich; Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH; Kaiserslautern; 1997; S. 41-52.
- Descartes,René (1996): Philosophische Schriften: in einem Band; Felix Meiner Verlag; Hamburg; 1996.
- Deutscher Bildungsrat (1973): Strukturplan für das Bildungswesen; 4. Aufl.; Ernst Klett Verlag; Stuttgart; 1973.
- Deutschmann,Christoph (2002): Postindustrielle Industriesoziologie; Juventa Verlag; Weinheim und München; 2002
- Dietl,Helmut (1993): Institutionen und Zeit; J.C.B. Mohr; Tübingen; 1993.
- Dörner,Dietrich (1975): Kognitionstheoretische Aspekte der Darbietung von Lehrinhalten; in: Curriculum-Handbuch; Hrsg.: Frey,Karl; Band II; R. Piper & Co. Verlag; München, Zürich; 1975; S. 84-93.

- Domsch, Michel (1989): Personal; in: Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre; Hrsg.: Bitz, Michael/ Dellmann, Klaus/ Domsch, Michel/ Egner, Henning; 2. Aufl.; Band 1; Verlag Franz Vahlen; München; 1989; S. 501-560.
- Drucker, Peter (1996): Umbruch im Management: Was kommt nach dem Reengineering?; Econ Verlag; Düsseldorf; 1996.
- Drumm, Hans/ Scholz, Christian (1988): Personalplanung; 2. Aufl.; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1988.
- Dubs, Rolf (1985): Managementlehre in der Ausbildung; in: Integriertes Management; Hrsg.: Probst, Gilbert/ Siegwart, Hans; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1985; S. 469-489.
- Dubs, Rolf (1990): "Lernprozesse in Unternehmungen beschleunigen"; in: Die Unternehmung; 44. Jahrg.; 1990; Heft 3; S. 154-163.
- Duck, Karl (1984): "Strategisches Management der Human-Ressourcen"; in: Personalwirtschaft; 11. Jahrg.; 1984; Heft 8; S. 270-275.
- Duden (1999): Virtuell; in: Das große Wörterbuch der deutschen Sprache; Hrsg: Wissenschaftlicher Rat und den Mitarbeitern der Dudenredaktion unter Leitung von Günther Drosdowski; 3. Aufl.; Band 10; Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus; Mannheim, Wien, Zürich; 1999; S. 4331.
- Duncker, Christian (1998): Dimensionen des Wertewandels in Deutschland: eine Analyse anhand ausgewählter Zeitreihen; Verlag Peter Lang GmbH; Frankfurt/M.; 1998.
- Dybowski, Gisela (2004): "Die Internationalisierung"; in: Personalführung; 37. Jahrg.; 2004; Heft 7; S. 24-29.
- Ehrke, Michael/ Müller, Karlheinz (2002): Begründung, Entwicklung und Umsetzung des neuen IT-Weiterbildungssystems; in: IT-Weiterbildung mit System; Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung; o. Verlag; Bonn; 2002; S. 7-18.
- Fiedler, Fred (1965): "Engineer the Job to Fit the Manager"; in: Harvard Business Review; Vol.43; 1965; No.5; S. 115-122.
- Fischer, Claude (1992): America calling: a social history of the telephone to 1940; University of California Press; Berkeley/CA; 1992.
- Fischhof, Georg (1980): Out-Door-Trainings für Führungskräfte; in: Handbuch der Angewandten Psychologie; Hrsg.: Neubauer, Rainer/ Rosenstiel, v. Lutz; Band 1; Verlag Moderne Industrie; München; 1980; S. 378-394.

- Foth, Michael (1999): "(Un)-Sicherheit von Intranets und Firewalls aus Sicht des bDSB"; in: ReVision; o. Jahrg.; 1999; Heft II/III; S. 16-24.
- Frankl, Viktor (1995a): Der Mensch vor der Frage nach dem Sinn; 10. Aufl.; Verlag Piper; München, Zürich; 1995.
- Frankl, Viktor (1995b): Die Psychotherapie in der Praxis; 3. Aufl.; Verlag Piper; München, Zürich; 1995.
- Frey, Karl (1973): Kriteriensysteme in der Curriculumkonstruktion: begriffliche Grundlagen; in: Kriterien in der Curriculumkonstruktion; Hrsg.: Frey, Karl; 3. Aufl.; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1973; S. 13-23.
- Friedrich, Artur/ Schwarz, Marianne (1989): "Assessment-Center und Führungsplanspiel"; in: Personal; 41. Jahrg.; 1989; Heft 1; S. 12-17.
- Friedrich, Jörg (2004): "Neue Arbeitswelt – neue Bildungsqualität in der Schule"; in: W&B Wirtschaft und Berufserziehung; 56. Jahrg.; 2004; Heft 7; S. 9-11.
- Friedrichs, Hans (1983): Die Bedeutung der Personalführung als untrennbarer Bestandteil der Unternehmensführung; in: Personalwesen als Managementaufgabe; Hrsg.: Spie, Ulrich; Schäffer Verlag; Stuttgart; 1983; S. 119-125.
- Frieling, Ekkehart/ Graf Hoyos, Carl (1978): Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA); Verlag Hans Huber; Bern, Stuttgart, Wien; 1978.
- Frieling, Ekkehart (1979): Der Fragebogen zur Arbeitsplatzanalyse (FAA) und seine Anwendungsmöglichkeiten zur Gestaltung von Personalinformationssystemen; in: Personalinformationssysteme; Hrsg.: Reber, Gerhard; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1979; S. 163-177.
- Fritsche, Klaus (1987): Weiterbildung; in: Vahlens Großes Wirtschaftslexikon; Hrsg.: Dichtl, Erwin/ Issing, Otmar; Band 2; Verlag Franz Vahlen GmbH; München; 1987; S. 917.
- Fuchs, Jürgen (1998): "Die neue Art Karriere im schlanken Unternehmen"; in: Harvard Business Manager; 20. Jahrg.; 1998; Heft 4; S. 83-91.
- Furubotn, Eirik/ Pejovich, Svetozar (1974): Introduction: The New Property Rights Literature; in: The Economics of Property Rights; Hrsg.: Ballinger Publishing Company; Cambridge (Mass.); 1974; S. 1-9.
- Gabele, Eduard (1993): Geschäftsfeldplanung; in: Vahlens Großes Wirtschaftslexikon; Band 1, Hrsg.: Dichtl, Erwin/ Issing, Otmar; 2. Aufl.; Verlag Franz Vahlen; München; 1993; S. 793.

- 
- Gaugler,Eduard/ Mungenast,Matthias (1992): Aus- und Weiterbildung, Organisation der; in: Handwörterbuch der Organisation; Hrsg.: Frese,Erich; 3. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992; S. 238-252.
- Gamm,Gerhard (1994): Flucht aus der Kategorie, Suhrkamp, Frankfurt a. M., 1994.
- Gamm,Gerhard (2000): Nicht nichts, Suhrkamp, Frankfurt a. M., 2000.
- Geis,Ivo (1999): Rechtliche Aspekte des Electronic Commerce; in: Management-Handbuch Electronic Commerce; Hrsg.: Hermanns,Arnold/ Sauter, Michael; Vahlen Verlag; München; 1999; S. 243-252.
- Geißler,Harald (2004):""Coaching-Konzepte verstehen: Annäherung an einen Modebegriff""; in: Personalführung; 37. Jahrg.; 2004; Heft 1; S. 18-24.
- Gerard,Peter/ Wild,Raoul (1995):""Die Virtuelle Bank oder 'Being Digital'""; in: Wirtschaftsinformatik; 37. Jahrg.; 1995; Heft 6; S. 529-538.
- Gerken,Gerd (1993): Trend-Zeit: Die Zukunft überrascht sich selbst; Econ-Verlag; Düsseldorf, Wien, New York, Moskau; 1993.
- Gerken,Gerd/ Konitzer,Michael (1995): Trends 2015; Scherz Verlag; Bern, München, Wien; 1995.
- Gerken,Gerd (1997): Final fiction: Erfolg durch Virtualität; Metropolitan Verlag GmbH; Düsseldorf; 1997.
- Gerlach,Horst-Henning/ Bissel,Dirk/ Kühling,Martin (1996):""Virtuelle Fertigungsinseln""; in: Industrie Management; 12. Jahrg.; 1996; Heft 3; S. 21-24.
- Gerstenberger,Friedrich (1975):""Produktion und Qualifikation""; in: Leviathan; o. Jahrg.; 1975; Heft 2; S. 251-279.
- Geschka,Horst (1993): Wettbewerbsfaktor Zeit; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1993.
- Gibson,William (1994): Neuromancer; 10. Aufl.; Wilhelm Heyne Verlag; München; 1994.
- Gilbreth,Frank (1912):""The Present State of the Art of Industrial Management - Discussion""; in: Transactions of the American Society of Mechanical Engineers; Vol.34; 1912; S. 1223-1226.
- Görs,Dieter (1979):""Aspekte des Verhältnisses von technischer Entwicklung, Arbeitsprozeß, Qualifikationsanforderungen und gewerkschaftlicher Bildungspolitik""; in: WSI-Mitteilungen; 32. Jahrg.; 1979; Heft 6; S. 303-311.

- 
- Graves,Peter (1980): Managerial behavior and career performance, in: Work, family and the career; Hrsg.: Derr,Clyde Brooklyn; Praeger Publishers; New York; 1980; S. 38-50.
- Griese,Joachim (1994):""Das virtuelle Unternehmen""; in: Office Management; 42. Jahrg.; 1994; Heft 7-8; S. 10-12.
- Grinder,John/ Bandler,Richard (1982): Die Struktur der Magie II: Kommunikation und Veränderung; Band II; Junfermann-Verlag; Paderborn; 1982.
- Groskurth,Peter (1979): Berufliche Sozialisation als entscheidende Grundlage der Persönlichkeitsentwicklung; in: Arbeit und Persönlichkeit: berufliche Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft; Hrsg.: Groskurth, Peter; Rowohlt Verlag; Hamburg; 1979; S. 7-19.
- Grupp,Hariolf (1995): Der Delphi-Report; Deutsche Verlags-Anstalt; Stuttgart; 1995.
- Günther,Thomas/ Neumann,Pipa (2004):""Zur Berücksichtigung des Humankapitals""; in: CM Controller Magazin; 29. Jahrg.; 2004; Heft 4; S. 362-368.
- Haase,Peter/ Jaehrling,Dieter (1986): Zukunftsorientierte Qualifikationssicherung als unternehmerische Aufgabe; in: Personalentwicklung; Hrsg.: Berndt,Günter; Carl Heymanns Verlag KG; Köln, Berlin, Bonn, München; 1986; S. 113-168.
- Habermas,Jürgen (1988): Nachmetaphysisches Denken; 1. Aufl.; Suhrkamp Verlag; Frankfurt (Main); 1988.
- Hackman,J.Richard/ Lawler III,Edward; (1979): Job Characteristics and Motivation: A Conceptual Framework; in: Design of Jobs; Hrsg.: Davis,Louis/ Taylor,James; Second Edition; Goodyear Publishing Company,Inc.; Santa Monica(Ca.); 1979; S. 75-84.
- Hahn,Dietger (1989):""Strategische Unternehmensführung, Teil 1""; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 58. Jahrg.; 1989; Heft 3; S. 159-166.
- Haider-Hasebrink,Frithilde (1991): Explizites versus implizites Wissen und Lernen; o. Verlag; Hamburg; 1991.
- Hall,Douglas (1986): Introduction: An Overview of Current Career Development Theory, Research and Practice; in: Career Development in Organizations; Hrsg.: Hall,Douglas and Associates; Jossey-Bass Publishers; San Francisco, London; 1986; S. 1-20.
- Hall,Edward (1989): Beyond Culture; Anchor Books Doubleday; New York, London, Toronto, Sydney, Auckland; 1989.

- 
- Hamblin,Anthony (1974): Evaluation and control of training; McGraw-Hill Book Company; London; 1974.
- Hamel,Winfried (1989): Individualisierung - Neue Herausforderung der Personalwirtschaft?; in: Individualisierung der Personalwirtschaft; Hrsg.: Drumm,Hans; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1989; S. 59-68.
- Hammer,Michael/ Champy,James (1994): Business Reengineering; 4. Aufl.; Campus-Verlag; Frankfurt (Main), New York; 1994.
- Hammer,Richard/ Bauer,Wolfgang/ Gartlacher,Hansjörg/ Lind,Rudolf/ Wörz,Richard (1987): Aus- und Weiterbildung von Führungskräften in der Unternehmenspraxis; Verlag Orac; Wien; 1987.
- Handlbauer,Gernot (1995): Kernkompetenzen in internationalen Unternehmungen; in: Die Herausforderungen der Zukunft meistern; Hrsg.: Hinterhuber,Hans; Peter Lang Verlag; Frankfurt (Main), Berlin, Bern, New York, Paris, Wien; 1995; S. 263-283.
- Handy,Charles (1995): Die Fortschrittsfalle: der Zukunft neuen Sinn geben; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1995.
- Harlander,Norbert/ Heidack,Clemens/ Köpfler,Friedrich/ Müller,Klaus-Dieter (1994): Personalwirtschaft; 3. Aufl.; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1994.
- Harramach,Niki (1995): TEK - Trainings-Erfolgs-Kontrolle; Verlag Neuer Merkur; München; 1995.
- Hedberg,Bo/ Nystrom,Paul/ Starbuck,William (1976):""Camping on Seesaws: Prescriptions for a Self-Designing Organization""; in: Administrative Science Quarterly; 21. Jahrg.; 1976; Heft 1; S. 41-65.
- Hedberg,Bo (1984): Organisations as Tents - Über die Schwierigkeit, Organisationen flexibel zu gestalten; in: Zukunftsorientierte Unternehmenspolitik; Hrsg.: Hinterhuber,Hans/ Laske,Stephan; Verlag Rombach; Freiburg (Breisgau); 1984; S. 13-47.
- Hedlund,Gunnar/ Nonaka,Ikujiro (1994): Models of Knowledge Management in the West and Japan, in: Implementing Strategic Processes: Change, Learning and Cooperation; Hrsg: Lorange,Peter/ Chakravarthy,Bala/ Roos,Johan/ Van de Ven,Andrew; Reprinted; Blackwell Publishers; Oxford (UK); 1994; S. 117-144.
- Heidegger,Martin (1982): Unterwegs zur Sprache; 7. Aufl.; Verlag Günther Neske; Pfullingen; 1982.



- 
- Heidenreich, Martin (2004): ""Beschäftigungsordnungen zwischen Exklusion und Inklusion""; in: Zeitschrift für Soziologie; 33. Jahrg.; 2004; Heft 3; S. 206-227
- Hesch, Gerhard (1997): Das Menschenbild neuer Organisationsformen; DUV-Deutscher Universitäts Verlag; Wiesbaden; 1997.
- Hermanns, Arnold/ Sauter, Michael (1999): Electronic Commerce - Die Spielregeln der Neuen Medien; in: Management-Handbuch Electronic Commerce; Hrsg.: Hermanns, Arnold/ Sauter, Michael; Vahlen Verlag; München; 1999; S. 3-29.
- Herskovits, M. (1955): Cultural anthropology; Knopf; New York; 1955.
- Hill, Wilhelm/ Fehlbaum, Raymond/ Ulrich, Peter (1989): Organisationslehre I; 4. Aufl.; Band 1; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1989.
- Hiltz, Starr (1994): The virtual classroom: Learning without limits via computer networks; Ablex Publishing Corporation; Norwood (NJ); 1994.
- Hinterhuber, Hans (1984): Personal- und Organisationsentwicklung als Problem der Unternehmensführung; in: Zukunftsorientierte Unternehmenspolitik; Hrsg.: Hinterhuber, Hans/ Laske, Stephan; Verlag Rombach; Freiburg (Breisgau); 1984; S. 48-66.
- Hinz, Erhard (1982): Denken und Systemtheorie; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1982.
- Hobbs, Vicki/ Christianson, J. Scott (1997): Virtual Classrooms; Technomic Publishing Company, Inc.; Lancaster (Pennsylvania); 1997.
- Hofstede, Geert (1980): Culture's consequences: international differences in work-related values; Sage Publications; Beverly Hills, London; 1980.
- Hopfenbeck, Waldemar (1998): Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre; 12. Aufl.; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1998.
- Hoss, Günter (1988): ""Personalcontrolling - funktionale, instrumentale und institutionale Aspekte""; in: Personalwirtschaft; 15. Jahrg.; 1988; Heft 9; S. 409-417.
- Hüttner, Manfred/ Pingel, Annette/ Schwarting, Ulf (1994): Marketing-Management; R. Oldenbourg Verlag; München, Wien; 1994
- Inglehart, Ronald (1989): Kultureller Umbruch: Wertwandel in der westlichen Welt; Campus Verlag; Frankfurt a. M., New York; 1989.
- Inglehart, Ronald (1998): Modernisierung und Postmodernisierung; Campus Verlag; Frankfurt a. M., New York; 1998.

- 
- Imai,Masaaki (1993): Kaizen; 10. Aufl.; Wirtschaftsverlag Langen Müller Herbig; München; 1993.
- Jacob,Rahul (1994):""Why some customers are more equal than others""; in: Fortune; 130. Jahrg.; 1994; Heft 6; S. 141-146.
- Jensen,Michael/ Meckling,William (1976):""Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure""; in: Journal of Financial Economies; 3. Jahrg.; 1976; o. Heft; S. 305-360.
- Jeserich,Wolfgang (1984): Einführung; in: Dokumentation zum zweiten Kongress Assessment Center; Hrsg.: Arbeitskreis Assessment Center - Führungskräfte-Auswahl und -Entwicklung; Windmühle GmbH; Hamburg; 1984; S. 3-11.
- Jeserich,Wolfgang (1991): Mitarbeiter auswählen und fördern; in: Handbuch der Weiterbildung; Hrsg.: Jeserich,Wolfgang/ Comelli,Gerhard/ Daniel,Otto/ Karus,Horst/ Krahn,Joachim/ Rühle von Lilienstern,Hans/ Vollmer,Knut; Band 1; 6. Aufl.; Carl Hanser Verlag; München, Wien; 1991.
- Johnston,William (1991):""Global work force 2000: The new world labor market""; in: Harvard Business Review; 69. Jahrg.; 1991; Heft March-April; S. 115-127.
- Kaiser,Artur (1976): Erfolgreich lehren in Aus- und Fortbildung; Taylorix Fachverlag Stiegler & Co.; Stuttgart; 1976.
- Kaiser,Manfred (1979):""Grundbildung und berufsfeldorientierte Ausbildung""; in: Soziale Welt; 30. Jahrg.; 1979; Heft 1; S. 9-32.
- Kapoun,Josef (1987):""Computerunterstützter Unterricht""; in: IO-Management Zeitschrift; 56. Jahrg.; 1987; Heft 10; S. 466-468.
- Kastner,Michael (1986): Die Beanspruchungshandlungsanalyse (BHA); in: Bericht des Instituts für Personal- und Organisationsforschung; Hrsg.: Universität Bw München; München; 1986.
- Kastner,Michael (1988a): Auswirkungen des zukünftigen technischen und sozialen Wandels - Personalentwicklung als unternehmerische Aufgabe; unveröffentlichter Vortrag vor dem Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e.V. am 13. Juni 1988; Hrsg.: Institut für Personal- und Organisationsforschung; Universität Bw München; München; 1988.

- 
- Kastner, Michael (1988b): Organisationskonflikttechnik: Ein Verfahren zur Diagnose und Behebung von Konflikten in Organisationen; in: Neue Trends im Personalwesen; Hrsg.: Gerstenberg, Bernhard/ Kastner, Michael; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1988; S. 127-143.
- Kastner, Michael (1990): Personalmanagement heute; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1990.
- Kern, Horst/ Schumann, Michael (1974): Technischer Wandel und industrielle Arbeit bei tendenzieller Polarisierung der mittleren Qualifikationen; in: Texte zur Bildungsökonomie; Hrsg.: Hegelheimer, Armin; Verlag Ullstein; Frankfurt (Main), Berlin, Wien; 1974; S. 511-546.
- Kieser, Alfred/ Kubicek, Herbert (1992): Organisation; 3. Aufl.; Walter de Gruyter & Co.; Berlin, New York; 1992.
- Kitzmann, Arnold (1988): Assessment Center; in: Praxis: Führen und entscheiden; Hrsg.: Durniok, Peter/ Lauer, Hermann/ Seemann, Hans-Jürgen/ Zimmer, Dieter; 2. Aufl.; Bayerische Verlagsanstalt; Bamberg; 1988.
- Kirkpatrick, Donald (1975): Techniques For Evaluating Training Programs; in: Evaluating Training Programs; Hrsg.: American Society for Training and Development, Inc.; o. Verlag; Madison (Wis.); 1975; S. 1-17.
- Kirn, Stefan (1997): Cooperative Knowledge Processing - Research Framework and Application Perspectives; in: Cooperative Knowledge Processing; Hrsg.: Kirn, Stefan/ O'Hare, Gregory; Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York; 1997; S. 1-25.
- Klages, Helmut (1985): Wertorientierungen im Wandel; 2. Aufl.; Campus Verlag; Frankfurt/M., New York; 1985.
- Kluckhohn, F./ Strodtbeck, F. (1961): Variations in value orientations; Greenwood Press; Westport; 1961.
- Kluwe, Rainer (1979): Wissen und Denken; Verlag W. Kohlhammer; Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz; 1979.
- Knebel, Heinz/ Schneider, Helmut (1991): Taschenbuch zur Stellenbeschreibung; 4. Aufl.; I. H. Sauer-Verlag; Heidelberg; 1991.
- Knobloch, Clemens (2004): "Eine neoliberale Transformationsgeschichte: vom Bildungsprivileg zur Selbstoptimierungspflicht"; in: Sowi, Das Journal für Geschichte, Politik, Wirtschaft und Kultur; 33. Jahrg.; 2004; Heft 2; S. 23-26.

- 
- Kobi, Jean-Marcel/ Wüthrich, Hans (1986): Unternehmenskultur verstehen, erfassen und gestalten; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1986.
- Kohl, Heribert (1979): Personalplanung, Arbeitsplatzsicherung, Tarifvertrag; Bund-Verlag; Köln; 1979.
- Kolvenbach, Horst (1977): Personalentwicklung und -förderung; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1977.
- Kompa, Ain (1989): Personalbeschaffung und Personalauswahl; in: Basistexte Personalwesen; Hrsg.: Neuberger, Oswald; 2. Aufl.; Band 4; Ferdinand Enke Verlag; Stuttgart; 1989.
- Koring, Bernhard (1997): Lernen und Wissenschaft im Internet; Verlag Julius Klinkhardt; Bad Heilbrunn; 1997.
- Kossbiel, Hugo/ Spengler, Thomas (1992): Personalwirtschaft und Organisation; in: Handwörterbuch der Organisation; Hrsg.: Frese, Erich; 3. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992; S. 1950-1962.
- Krämer, Hermann (1975): Soziokulturell relevante Themen und deren Umsetzung in Unterrichtsinhalte; in: Curriculum-Handbuch; Hrsg.: Frey, Karl; Band II; R. Piper & Co. Verlag; München, Zürich; 1975; S. 100-107.
- Krais, Beate (2000): Das soziale Feld Wissenschaft und die Geschlechterverhältnisse; in: Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung; Hrsg.: Krais, Beate; Campus Verlag; Frankfurt a. M.; 2000; S. 31-54.
- Krais, Beate (2001a): Die Spitze der Gesellschaft; in: An der Spitze; Hrsg.: Krais, Beate; UVK Verlag; Konstanz; 2001; S. 7-62.
- Krais, Beate/ Maruani, Margaret (2001b): Einleitung; in: Frauenarbeit - Männerarbeit; Hrsg.: Maruani, Margaret; Campus Verlag; Frankfurt/ Main; 2001; S. 13-26.
- Krais, Beate/ Gebauer, Gunter (2002): Habitus; Transcript Verlag; Bielefeld; 2002.
- Krathwohl, David/ Bloom, Benjamin/ Masia, Bertram (1975): Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1975.
- Krause, Jürgen/ Schmiede, Rudi (2004): "Auf dem Weg zu einem Fachportal Sozialwissenschaften"; in: Soziologie; 33. Jahrg.; 2004; Heft 3; S. 22-38.
- Kreikebaum, Hartmut (1975): Die Anpassung der Betriebsorganisation; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1975.
- Krystek, Ulrich/ Redel, Wolfgang/ Reppegather, Sebastian (1996): "Paradoxien fluider Netzwerkstrukturen"; in: Gablers Magazin; 10. Jahrg.; 1996; Heft 8; S. 17-21.

- 
- Krystek,Ulrich/ Redel,Wolfgang/ Reppegather,Sebastian (1997a):""Erfolgsfaktoren und Elemente der Virtualität""; in: Gablers Magazin; 11. Jahrg.; 1997; Heft 3; S. 12-15.
- Krystek,Ulrich (1997b): Die Organisation des virtuellen Unternehmens; in: Beschleunigung von Geschäftsprozessen; Hrsg.: Riekhof,Hans-Christian; Schäffer-Poeschel Verlag; Stuttgart; 1997; S. 29-42.
- Külpe,Oswald (1903): Einleitung in die Philosophie; 3. Aufl.; Verlag S. Hirzel; Leipzig; 1903.
- Küpper,Hans-Ulrich (1990):""Personal-Controlling: Einbindung in das Unternehmens-Controlling""; in: Personalführung; o. Jahrg.; 1990; Heft 8; S. 522-526.
- Kupsch,Peter/ Marr,Rainer (1985): Personalwirtschaft; in: Industriebetriebslehre; Hrsg.: Heinen,Edmund; 8. Aufl.; Dr. Th. Gabler Verlag; Wiesbaden; 1985; S. 625-767.
- Lawler III,Eduard (1977): Motivierung in Organisationen; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1977.
- Leger,Lothar (1996): Dokumentenmanagement und Workflow - Wegbereiter für virtuelle Unternehmensstrukturen; in: Auf dem Weg zum virtuellen Unternehmen - Konsequenzen der Dezentralisierung; Hrsg.: Gora, Walter; Fossil-Verlag; Köln; 1996; S. 269-289.
- Lendzian-Coane,Marlies/ Kröger,Carsten/ Guth,Gordon (1996):""Virtuelle Unternehmen - Eine Vision bekommt Kontur""; in: Diebold Management Report; o. Jahrg.; 1996; Heft 7; S. 3-5.
- Lenhardt,Gero (1974): Berufliche Weiterbildung und Arbeitsteilung in der Industrieproduktion; Suhrkamp Verlag; Frankfurt a. M.; 1974.
- Leonard-Barton,Dorothy (1992):""Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development""; in: Strategic Management Journal; 13. Jahrg.; 1992; Special Issue; S. 111-125.
- Leupold,Jürg (1987): Management Development; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1987.
- Likert,Rensis (1961): New Patterns of Management; McGraw-Hill Book Company,Inc.; New York, St. Louis, San Francisco, Düsseldorf, London, Mexico, Panama, Sydney, Toronto; 1961.
- Likert,Rensis (1972): Neue Ansätze der Unternehmensführung; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1972.
- Linde,Frank (1997):""Virtuell kann nicht völlig „grenzenlos“ bedeuten""; in: Gablers Magazin; 11. Jahrg.; 1997; Heft 3; S. 20-23.

- 
- Löwer,Martin (1987): Unternehmung; in: Vahlens Großes Wirtschaftslexikon; Band 2; Hrsg.: Dichtl,Erwin/ Issing,Otmar; Verlag Franz Vahlen; München; 1987; S. 776-777.
- Lotze,Hermann (1879): Metaphysik; Zweiter Teil; Verlag S. Hirzel; Leipzig; 1879.
- Looss,Wolfgang (1996): Lernen in Marktumgebungen: Plädoyer für eine überdachte Gestaltung der Schnittstelle zwischen Personalentwicklung und Management; in: Human Resource Management im Umbruch; Hrsg.: Sattelberger,Thomas; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1996; S. 146-156.
- Loveman,G. (1991):""Why Personal Computers Have Not Improved Productivity""; in: Minutes of Stewart Alsop 1991 computer conference; o. Jahrg.; 1991; Sonderheft; S. 34-68.
- Lube,Marc-Milo (1997):""Kundenmanagement - Die Kundenbeziehung als neue Bezugsgröße des Controlling""; in: Controller Magazin; 22. Jahrg.; 1997; Heft 3; S. 183-189.
- Ludwig,Petra/ Klemen,Cas (1995): Virtual Reality, Betriebswirtschaftliche Anwendungen, Kosten, Nutzen; o. Verlag; Erlangen, München, Passau; 1995.
- Luhmann,Niklas (1968): Zweck-Herrschaft-System. Grundbegriffe und Prämissen Max Webers; in: Bürokratische Organisation; Hrsg.: Mayntz, Renate; Kiepenheuer & Witsch; Köln, Berlin; 1968; S. 36-55.
- Luhmann,Niklas (1973): Vertrauen; 2. Aufl.; Ferdinand Enke Verlag; Stuttgart; 1973.
- Luhmann,Niklas (1978): Organisation und Entscheidung; Westdeutscher Verlag GmbH; Opladen; 1978.
- Mager,Robert (1977): Lernziele und Unterricht; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1977.
- Maier,Christoph (1996): Personalinformationssysteme in der Verwaltung privater Unternehmen; Löw & Vorderwülbeck Verlag; Baden-Baden; 1996.
- Maier,Henning (1990):""Controlling - Eine entscheidende Einflußgröße für die Organisation""; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 59. Jahrg.; 1990; Heft 3; S. 189-190.
- Marr,Rainer (1979): Das Sozialpotential betriebswirtschaftlicher Organisationen; Duncker & Humblot; Berlin; 1979.

- 
- Marr,Rainer/ Schuh,Sebastian (1985): Möglichkeiten und Probleme der Realisierung flexibler Arbeitszeitstrukturen in Filialen der Bayerischen Vereinsbank München; in: Studienprojekte der Professur für Entscheidungs- und Organisationsforschung, Personalwesen; Hrsg.: Marr, Rainer; o. Verlag; München; 1985.
- Marr,Rainer/ Schultes-Jaskolla,Gabriele (1986): Flexibilisierung von Arbeitszeitstrukturen: Die Teilbarkeit von stellenbezogenen Aufgabenkomplexen; o. Verlag; Neubiberg; 1986.
- Marr,Rainer (1987): Arbeitszeitmanagement: Die Nutzung der Ressource Zeit - Zur Legitimation einer bislang vernachlässigten Managementaufgabe; in: Arbeitszeitmanagement; Hrsg.: Marr,Rainer; Erich Schmidt Verlag; Berlin; 1987; S. 15-37.
- Marr,Rainer (1989a): Perspektiven des technisch-kulturellen Wandels für das Personalmanagement der 90er Jahre; in: Mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur; Hrsg.: Marr,Rainer; Erich Schmidt Verlag; Berlin; 1989; S. 11-26.
- Marr,Rainer (1989b): Überlegungen zu einem Konzept einer "Differentiellen Personalwirtschaft"; in: Individualisierung der Personalwirtschaft; Hrsg.: Drumm,Hans Jürgen; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1989; S. 37-47.
- Marr,Rainer (1996): Absentismus - der schleichende Verlust an Wettbewerbspotential; in: Absentismus; Hrsg.: Marr,Rainer; Verlag für Angewandte Psychologie; Göttingen, Bern, Toronto, Seattle; 1996; S. 13-39.
- Marsh,Nancy (1976): Training Records and Information Systems; in: Training and Development Handbook; Hrsg.: Craig,Robert; 2. Aufl.; McGraw-Hill Book Company; New York, St. Louis, San Francisco, Auckland, Bogotá, Düsseldorf, Johannesburg, London, Madrid, Mexico, Montreal, New Delhi, Panama, Paris, Sao Paulo, Singapore, Sydney, Tokyo, Toronto; 1976; S. 5-1-5-36.
- Mayntz,Renate (1968): Max Webers Idealtypus der Bürokratie und die Organisationssoziologie; in: Bürokratische Organisation; Hrsg.: Mayntz, Renate; Kiepenheuer & Witsch; Köln, Berlin; 1968; S. 27-35.
- McCormick,Ernest/ Jeanneret,Paul/ Mecham,Robert (1972): "A study of Job Characteristics and Job Dimensions as Based on the Position Analysis Questionnaire (PAQ)"; in: Journal of applied Psychology; Vol.56; 1972; No. 4; S. 347-368.

- 
- Meier,Walter (1983): Analyse und Gestaltung eines Systems zur Durchsetzung eines strategiegerechten Verhaltens in der Unternehmung; Dissertation der Hochschule St. Gallen für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; Dissertation Nr. 857; Juris Druck; Zürich; 1983.
- Mentzel,Wolfgang (1980): Personalentwicklung; Rudolf Haufe Verlag; Freiburg (Breisgau); 1980.
- Mertens,Peter/ Faisst,Wolfgang (1995):""Virtuelle Unternehmen - eine Organisationsstruktur für die Zukunft?""; in: Technologie & Management; 44. Jahrg.; Heft 2; 1995; S. 61-68.
- Meyer,Anton (1991):""Dienstleistungs-Marketing""; in: Die Betriebswirtschaft (DBW); 51. Jahrg.; 1991; Heft 2; S. 195-209.
- Meyer,Marc/ Utterback,James (1993):""The Product-Family and the Dynamics of Core Capability""; in: Sloan Management Review; 34. Jahrg.; Heft 3; 1993; S. 29-47.
- Miles,Raymond/ Snow,Charles (1986):""Organizations: New Concepts for New Forms""; in: California Management Review; 18. Jahrg.; Heft 3; 1986; S. 62-73.
- Mintzberg,Henry (1992): Die Mintzberg-Struktur: Organisation effektiver gestalten; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1992.
- Mucke,Kerstin/ Grunwald,Stefan (2002a): Leistungspunktesystem in der beruflichen Weiterbildung – Bereich IT; in: IT-Weiterbildung mit System; Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung; o. Verlag; Bonn; 2002, S. 53-71.
- Mülder,Wilhelm (1986): Probleme bei der Anwendung von Personalplanungsmethoden; in: Methoden- und computergestützte Personalplanung; Hrsg.: Seibt,Dietrich/ Mülder,Wilhelm; Datakontext-Verlag; Köln; 1986; S. 73-93.
- Müller,Karlheinz (2004):""IT Aus- und Weiterbildung""; in: ProIT-Report; 1. Jahrg.; 2004; Nr. 1; S. 1-10.
- Müller,Uwe (1996):""Virtuelle Strukturen und „chaotische“ Abläufe""; in: Gablers Magazin; 10. Jahrg.; 1996; Heft 9; S. 42-45.
- Müller,Wolfgang (1975):""Entwicklungsstufen der Organisationstheorie""; in: Das Wirtschaftsstudium (wisu); 4. Jahrg.; 1975; Heft 2; S. 51-56.
- Nagel,Roger/ Dove,Rick (1992): 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy; Volume 2; Second Print; Iacocca Institute; Bethlehem (PA); 1992.
- Naisbitt,John/ Aburdene,Patricia (1990) Megatrends 2000; Econ Verlag; Düsseldorf, Wien, New York; 1990.



- 
- Naisbitt, John (1994): Global Paradox; Econ Verlag; Düsseldorf, Wien, New York, Moskau; 1994.
- Nasner, Nicolas (1998): ""Identifikation von Kernkompetenzen""; in: Absatzwirtschaft; 41. Jahrg.; 1998; Heft 3; S. 40-43.
- Negroponte, Nicholas (1995): Being digital; 1. Aufl.; Alfred A. Knopf Verlag; New York; 1995.
- Neubauer, Rainer (1980): Die Assessment Center Technik: Ein verhaltensorientierter Ansatz zur Führungskräfteauswahl; in: Handbuch der Angewandten Psychologie; Hrsg.: Neubauer, Rainer/ Rosenstiel, v. Lutz; Band 1; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1980; S. 122-158.
- Neuberger, Oswald (1989): Symbolisches Management als Vermittlung zwischen Individualisierung und Organisierung; in: Individualisierung der Personalwirtschaft; Hrsg.: Drumm, Hans Jürgen; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1989.
- Neuberger, Oswald (1990a): ""Der Mensch ist Mittelpunkt. Der Mensch ist Mittel. Punkt.""; in: Personalführung; o. Jahrg.; 1990; Heft 1; S. 3-10.
- Neuberger, Oswald (1990b): ""Personalpraxis im Spannungsfeld von Objektivität, Intersubjektivität und Subjektivität""; in: Zeitschrift für Personalforschung (ZfP); 4. Jahrg.; 1990; Heft 1; S. 21-36.
- Neuberger, Oswald (1991a): Personalentwicklung; Ferdinand Enke Verlag; Stuttgart; 1991.
- Neuberger, Oswald (1991b): Symbolisierung in Organisationen; in: Personalmanagement - Denken und Handeln im System; Hrsg.: Kastner, Michael/ Gerstenberg, Bernhard; Quintessenz Verlag; München; 1991; S. 163-170.
- Niens, Walter (1975): Ausbildung, betriebliche; in: Handwörterbuch des Personalwesens; Hrsg.: Gaugler, Eduard; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1975; Sp. 469-485.
- Nonaka, Ikujiro/ Takeuchi, Hirotaka (1997): Die Organisation des Wissens; Campus; Frankfurt/Main, New York; 1997.
- Ochsner, Martin (1975): Der Lerntransfer bei der Ausbildung von Führungskräften am Beispiel der Schulung in Wertanalyse; Dissertation an der Hochschule St. Gallen für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; Dissertation Nr. 557; Kromer AG, Druck + Verlag; Lenzburg; 1975.
- Oechsler, Walter (2000): Personal und Arbeit; 7. Aufl.; R. Oldenbourg Verlag; München, Wien; 2000.

- Opaschowski, Horst (1972): Kritische Freizeitpädagogik in der Leistungsgesellschaft; Hrsg.: Opaschowski, Horst; 2. Aufl.; Verlag Julius Klinkhardt; Bad Heilbrunn/ Obb.; 1972; S. 138-161.
- Opaschowski, Horst (1981): Die Entwicklung des Freizeitverhaltens - Lebensstile der Zukunft; in: Freizeit im Wandel; Hrsg.: BDW Deutscher Kommunikationsverband; o. Verlag; Hamburg, Frankfurt a. M.; 1981
- Ott, Marc (1996): "Virtuelle Unternehmen"; in: Gablers Magazin; 10. Jahrg.; 1996; Heft 4; S. 18-21.
- Orlikowski, Boris/ Hertel, Guido/ Konradt, Udo (2004): "Führung und Erfolg in virtuellen Teams"; in: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik; 13. Jahrg.; 2004; Heft 1; S. 33-47.
- o.V. (1986): Meyers Großes Universallexikon; Band 15; Bibliographisches Institut; Mannheim, Wien, Zürich; 1986.
- o.V. (1991): Noetik; in: Brockhaus - Die Enzyklopädie; o. Hrsg.; 19. Aufl.; Band 15; F. A. Brockhaus AG; Mannheim; 1991; S. 647.
- o.V. (1996): Personalentwicklung; in: Gabler Lexikon Personal; Hrsg.: Büdenbender, Ulrich/ Strutz, Hans; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1996; S. 275-276.
- Pätzold, Günter (1977): Auslese und Qualifikation; Hermann Schroedel Verlag KG; Hannover; 1977.
- Parsons, T./ Shils, E. (1951): Toward a general theory of actions; Harvard University Press; Cambridge; 1951.
- Pejovich, Svetozar (1976): Introduction; in: Governmental Controls and the Free Market; Hrsg.: Pejovich, Svetozar; Texas A&M University Press; London; 1976; S. 3-15.
- Perich, Robert (1989): "Unternehmensorganisation im Wandel"; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 1989; 58. Jahrg.; 1989; Heft 1; S. 5-14.
- Peters, Thomas/ Waterman, Robert (1986): Auf der Suche nach Spitzenleistungen; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1986.
- Peters, Tom (1988): Kreatives Chaos; 1. Aufl.; Hoffmann und Campe Verlag; Hamburg; 1988.
- Peters, Tom (1998): Der Innovationskreis: ohne Wandel kein Wachstum; Econ Verlag; Düsseldorf, München; 1998.
- Pfohl, Hans-Christian/ Braun, Günther (1981): Entscheidungstheorie; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1981.

- Picot,Arnold/ Reichwald,Ralf/ Wigand,Rolf (1996): Die grenzenlose Unternehmung; 2. Aufl.; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1996.
- Pieper,Jürgen (1991): Schlüsselpersonen erwerben Schlüsselqualifikationen; in: Innovative Personalentwicklung; Hrsg.: Sattelberger,Thomas; 2. Aufl.; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1991; S. 70-79.
- Plünnecke,Axel (2004):""Akademisches Humankapital in Deutschland – Potenziale und Handlungsbedarf""; in: iw-trends, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln; 31. Jahrg.; 2004; Heft 2; S. 49-58.
- Polanyi,Michael (1983): The Tacit Dimension; Reprinted; Doubleday & Company, Inc.; Gloucester (Mass.); 1983.
- Popcorn,Faith (1994): Der Popcorn Report; 2. Aufl.; Wilhelm Heyne Verlag; München; 1994.
- Popcorn,Faith/ Marigold,Lys (1996): >>Clicking<<. Der neue Popcorn Report; Wilhelm Heyne Verlag; München; 1996.
- Porter,Lynnette (1997): Creating the Virtual Classroom; John Wiley & Sons, Inc.; New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto; 1997.
- Porter,Lyman/ Steers,Richard (1975): Motivation and Work Behavior; McGraw-Hill Company; New York, St. Louis, San Francisco, Auckland, Düsseldorf, Johannesburg, Kuala Lumpur, London, Mexico, Montreal, New Delhi, Panama, Paris, Sao Paulo, Singapore, Sydney, Tokyo, Toronto; 1975.
- Prahalad,C.K./ Bettis,Richard (1986):""The Dominant Logic: A new Linkage between Diversity and Performance""; in: Strategic Management Journal; 7. Jahrg.; 1986; Heft 6; S. 485-501.
- Prahalad,C.K./ Hamel,Gary (1991):""Nur Kernkompetenzen sichern das Überleben""; in: Harvard Manager; 13. Jahrg.; 1991; Heft 2; S. 66-78.
- Probst,Gilbert (1985): Regeln des systemischen Denkens; in: Integriertes Management; Hrsg.: Probst,Gilbert/ Siegwart,Hans; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1985; S. 181-204.
- Probst,Gilbert (1989): Was also macht eine systemorientierte Führungskraft als "Vertreter des vernetzten Denkens"?; in: Vernetztes Denken; Hrsg.: Gomez,Peter; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1989; S. 229-238.
- Probst,Gilbert/ Raub,Steffen/ Romhardt,Kai (1998): Wissen managen: wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen; 2. Aufl.; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1998.

- Rao,Ashok/ Carr,Lawrence/ Dambolena,Isamael/ Kopp,Robert/ Martin,John/ Rafkin,Farshad/ Schlesinger,Phyllis (1996): Total Quality Management: A Cross Functional Perspective; John Wiley & Sons; New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore; 1996.
- Rehberg,Karl (2001): Kultur; in: Lehrbuch der Soziologie, Hrsg.: Joas,Hans; Campus Verlag; Frankfurt/ Main; 2001; S. 63-92.
- Reichwald,Ralf/ Möslein,Kathrin/ Sachenbacher,Hans (1998): Telekooperation: Verteilte Arbeits- und Organisationsformen; Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg; 1998.
- Reiß,Michael (1996):""Organisatorische und personelle Barrieren""; in: Office Management; 44. Jahrg.; 1996; Heft 5; S. 10-13.
- Remdisch,Sabine/ Utsch,Andreas (2004):""Evaluation als Beitrag zur Entwicklung von Qualität""; in: Personalführung; 37. Jahrg.; 2004; Heft 3; S. 18-23.
- Remer,Andreas (1978): Personalmanagement; in: Mensch und Organisation 6; Hrsg.: Staehle,W.; Walter de Gruyter; Berlin, New York; 1978.
- Rheingold,Howard (1992): Virtuelle Welten; 1. Aufl.; Rowohlt Verlag; Reinbek bei Hamburg; 1992.
- Ridder,Hans-Gerd (1999): Personalwirtschaftslehre; Verlag W. Kohlhammer; Stuttgart, Berlin, Köln; 1999.
- Ridder-Aab,Christa-Maria (1980): Die moderne Aktiengesellschaft im Lichte der Theorie der Eigentumsrechte; Campus-Verlag; Frankfurt (Main), New York; 1980.
- Riekhof,Hans-Christian (1992): Strategieorientierte Personalentwicklung; in: Strategien der Personalentwicklung; Hrsg.: Riekhof,Hans-Christian; 3. Aufl.; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1992; S. 49-75.
- Riekhof,Hans-Christian (1997): Die Idee des Geschäftsprozesses: Basis der lernenden Organisation; in: Beschleunigung von Geschäftsprozessen; Hrsg.: Riekhof,Hans-Christian; Schäffer-Poeschel Verlag; Stuttgart; 1997.
- Rifkin,Jeremy (1988): Uhrwerk Universum; Kindler Verlag; München; 1988.
- Rifkin,Jeremy (1995): Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft; Campus Verlag; Frankfurt (Main), New York; 1995.
- RKW (Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e. V.) (1978a): Arbeitsbuch Personalplanung; o. Verlag; Frankfurt (Main); 1978.

- RKW (Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e. V.) (1978b): Planung der Personalkosten; in: RKW-Handbuch Praxis der Personalplanung; Teil VII; Hermann Luchterhand Verlag; Neuwied, Darmstadt; 1978.
- Röllinghoff, Stefan (1996): Die Individualisierung des Personaleinsatzes: empirische Annäherung, normative Programme und theoretische Implikationen unter Berücksichtigung neuerer organisationstheoretischer Ansätze; Rainer Hampp Verlag; München, Mering; 1996.
- Röllinghoff, Stefan (1997): ""Erst Personal einstellen, dann Stellen schaffen""; in: Gablers Magazin; 11. Jahrg.; 1997; Heft 1; S. 44-46.
- Rogalla, Irmhild (2002): Die Systematik der Spezialistenprofile - Der IT-Prozess; in: IT-Weiterbildung mit System; Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung; o. Verlag; Bonn; 2002, S. 38-47
- Rummler, Geary (1976): The Performance Audit; in: Training and Development Handbook; Hrsg.: Craig, Robert; 2. edition; McGraw-Hill Book Company; New York, St. Louis, San Francisco, Auckland, Bogotá, Düsseldorf, Johannesburg, London, Madrid, Mexico, Montreal, New Delhi, Panama, Paris, Sao Paulo, Singapore, Sydney, Tokyo, Toronto, 1976; S. 14-1-14-16.
- Rumpf, Hartmut (1970): Wissen; in: Pädagogisches Lexikon; Hrsg.: Horney, Walter/ Ruppert, Johann/ Schultze, Walter; Band 2; Bertelsmann Fachverlag; Gütersloh, Berlin, München; 1970; Sp. 1418-1420.
- Sackmann, Sonja (1991): Cultural knowledge in organizations; Sage Publications; Newbury Park, London, New Delhi; 1991.
- Sackmann, Sonja/ Phillips, Margaret/ Kleinberg, M./ Boyacigiller, Nakiye (1997): Single and Multiple Cultures in International Cross-Cultural Management Research: Overview; in: Cultural Complexity in Organizations; Hrsg.: Sackmann, Sonja; Sage Publications; Thousand Oaks, London, New Delhi; 1997; S. 14-48.
- Sattelberger, Thomas (1991): Personalentwicklung als strategischer Erfolgsfaktor; in: Innovative Personalentwicklung; Hrsg.: Sattelberger, Thomas; 2. Aufl.; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1991; S. 15-37.
- Sattelberger, Thomas (1996a): ""Balanceakt zwischen...""; in: Gablers Magazin; 10. Jahrg.; 1996; Heft 1; S. 28-31.

- 
- Sattelberger,Thomas (1996b): Human Resources Management in flachen Organisationen: Zwischen blinder Anpassung und proaktivem Management of Change; in: Human Resource Management im Umbruch; Hrsg.: Sattelberger,Thomas; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1996; S. 80-113.
- Sattelberger,Thomas (1996c): Klassische Personalentwicklung: dominant, aber tot; in: Human Ressource Management im Umbruch; Hrsg.: Sattelberger,Thomas; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1996; S. 232-251.
- Schanz,Günther (1992): Verhaltenswissenschaftliche Aspekte der Personalentwicklung; in: Strategien der Personalentwicklung; Hrsg.: Riekhof,Hans-Christian; 3. Aufl.; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1992; S. 3-21.
- Schein,Edgar (1980): Organisationspsychologie; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1980.
- Schneevoigt,Ihno (1990):""Zukünftige Schwerpunkte der Personalarbeit""; in: Personalführung; o. Jahrg.; 1990; Heft 10; S. 643-650.
- Schmid,Günther (2004):""Gleichheit und Effizienz auf dem Arbeitsmarkt""; in: Berliner Journal für Soziologie; Band 14; 2004; Heft 1; S. 51-72.
- Schmiede,Rudi (1973): Grundprobleme der Marx'schen Akkumulations- und Kri-sentheorie; Athenäum Verlag; Frankfurt / Main; 1973.
- Schmiede,Rudi (1988): Methodologische Probleme bei der Konstruktion einer Sozialcharaktertypologie von Angestellten; in: Arbeit und Subjektivität, Hrsg.: Schmiede,Rudi; Informationszentrum für Sozialwissenschaften; Bonn; 1988; S. 142-155.
- Schmiede,Rudi (1989): Reelle Subsumtion als gesellschaftstheoretische Kategorie, in: Zur Entwicklungsdynamik des modernen Kapitalismus, Hrsg.: Schumm,Wilhelm; Campus Verlag; Frankfurt/ Main, New York; 1989; S. 21-38.
- Schmiede,Rudi (1996a): Informatisierung, Formalisierung und kapitalistische Produktionsweise; in: Virtuelle Arbeitswelten; Hrsg.: Schmiede,Rudi; Edition Sigma; Berlin; 1996; S. 15-47.
- Schmiede,Rudi (1996b): Informatisierung und gesellschaftliche Arbeit; in: Virtuelle Arbeitswelten; Hrsg.: Schmiede,Rudi; Edition Sigma; Berlin; 1996; S. 107-128.

- 
- Schmiede,Rudi (2004): Modellprojekt ProIT Professionals; in: Projekt-Information, ProIT Professionals; Hrsg.: Technische Universität Darmstadt; o. Verlag; Darmstadt; 2004; S. 1-7.
- Schönfeld,Hanns-Martin (1967): Die Führungsausbildung im betrieblichen Funktionsgefüge; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1967.
- Scholz,Christian (1982):""Zur Konzeption einer Strategischen Personalplanung""; in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung; 34. Jahrg.; 1982; Heft 11; S. 979-994.
- Scholz,Christian (1996):""Virtuelle Organisation: Konzeption und Realisierung""; in: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo); 65. Jahrg.; 1996; Heft 4; S. 204-210.
- Scholz,Christian (1997): Strategische Organisation; Verlag Moderne Industrie; Landsberg (Lech); 1997.
- Schrinner,Harald (1997):""Optimierte Arbeitsprozesse minimieren die Kosten""; in: Industrieanzeiger; o. Jahrg.; 1997; Heft 50; S. 24-25.
- Schroeder,Ralph (1996): Possible Worlds; Westview Press; Colorado; 1996.
- Schüßler,Rudolf (1990): Kooperation unter Egoisten: vier Dilemmata; Verlag Oldenbourg; München; 1990.
- Schuler,Heinz (1987): Assessment Center als Auswahl- und Entwicklungsinstrument: Einleitung und Überblick; in: Assessment Center als Methode der Personalentwicklung; Hrsg.: Schuler,Heinz/ Stehle, Willi; Verlag für Angewandte Psychologie; Stuttgart; 1987; S. 1-35.
- Schuler,Heinz (1989): Die Validität des Assessment Centers; in: Das Assessment-Center-Verfahren der Eignungsbeurteilung; Hrsg.: Lattmann, Charles; Physica-Verlag; Heidelberg; 1989; S. 223-250.
- Schulmeister,Rolf (2001): Virtuelle Universitäten - Virtuelles Lernen; Verlag Oldenbourg; München; 2001.
- Schulte,Christof (1989): Personal-Controlling mit Kennzahlen; Verlag Franz Vahlen; München; 1989.
- Schwertfeger,Bärbel (2004):""Die Staats-Jobbörse""; in: Personalwirtschaft; 30. Jahrg.; 2004; Heft 10; S. 24-27.
- Seibt,Dietrich (1986): Analyse von Teilbereichen der Personalplanung als Voraussetzung für die Entwicklung computergestützter Teilsysteme; in: Methoden- und computergestützte Personalplanung; Hrsg.: Seibt,Dietrich/ Müller,Wilhelm; Data Kontext-Verlag; Köln; 1986; S. 19-40.

- Seiwert,Lothar (1985):""Vom operativen zum strategischen Personalmarketing""; in: Personalwirtschaft; 12. Jahrg.; 1985; Heft 9; S. 348-352.
- Semkowsky,R. (1987): Dem Fortschritt verpflichtet...; in: Weiterbildung im Wandel; Hrsg.: Pullig,Karl-Klaus/ Schäkel,Uwe/ Institut für Management-Entwicklung; Windmühle GmbH; Hamburg; 1987; S. 158-171.
- Semmel,Markus (1984): Die Unternehmung aus evolutionstheoretischer Sicht; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1984.
- Senge,Peter (1996): Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation; 3. Aufl.; Klett-Cotta; Stuttgart; 1996.
- Sesselmeier,Werner (1997): Einkommenstransfers als Instrumente der Beschäftigungspolitik; Verlag Peter Lang; Frankfurt/Main; 1997.
- Sever,Dietmar (1988): Strategische Personalplanung als Instrument des Konfliktmanagements; Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doctor rerum politicarum an der Universität Bw München; München; 1988.
- Sherman,Barrie/ Judkins,Phil (1995): Virtual Reality; Droemersch Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf.; München; 1995.
- Silberer,Günter (1991): Werteforschung und Wertorientierung im Unternehmen; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1991.
- Solomon,Richard (1949):""An extension of control group design""; in: Psychological Bulletin; Vol.46; 1949; No.2; S. 137-150.
- Sommerlad,Klaus (1996):""Virtuelle Unternehmen - juristisches Niemandsland?""; in: Office Management; 44. Jahrg.; 1996; Heft 7-8; S. 22-23.
- Specht,Dieter/ Kahmann,Joachim (2000): Virtuelle Organisation: Wege zur Gestaltung und Anwendung virtueller Unternehmen; in: TCW-Report 25; Hrsg.: Wildemann,Horst; TCW Verlag; München; 2000.
- Speck,Peter (1990):""Personalcontrolling in einer Regionalbank""; in: Controlling; 2. Jahrg.; 1990; Heft 5; S. 252-256.
- Spitzer,Manfred (2004):""Populationsvektoren, kollektives Wissen und virtuelles Geld""; in: Personalführung; 37. Jahrg.; 2004; Heft 4; S. 40-46.
- Staehe,Wolfgang (1989):""Human Resource Management und Unternehmensstrategie""; in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB); 22. Jahrg.; 1989; Heft 3; S. 388-396.
- Staffelbach,Bruno (1987): Skizzen strategischer Personalpolitik; in: Personal-Management und Strategische Unternehmensführung; Hrsg.: Lattmann,Charles; Physica Verlag; Heidelberg; 1987; S. 47-63.



- 
- Stahl,Thies (1992): Neurolinguistisches Programmieren (NLP); was es kann, wie es wirkt und wem es hilft; PAL Verlagsgesellschaft; Mannheim; 1992.
- Stalk,George/ Evans,Philip / Shulman,Lawrence (1992):""Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy""; in: Harvard Business Review; 70. Jahrg.;1992; Heft 2; S. 57-69.
- Staudt,Erich (1989):""Unternehmensplanung und Personalentwicklung - Defizite, Widersprüche und Lösungsansätze""; in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB); 22. Jahrg.; 1989; Heft 3; S. 374-387.
- Steinbuch,Karl (1989): Die desinformierte Gesellschaft: Für eine zweite Aufklärung; Verlag Busse + Seewald GmbH; Herford; 1989.
- Steindorf,Gerhard (1985): Lernen und Wissen; Verlag Julius Klinkhardt; Bad Heilbrunn(Obb.); 1985.
- Steiner,Gerhard (1992): Lerntheorien; in: Handwörterbuch des Personalwesens; Hrsg.: Gaugler,Eduard/ Weber,Wolfgang; 2. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992; Sp. 1262-1274.
- Stiefel,Rolf (1989):""Personalentwickler im Kreuzfeuer""; in: Personalwirtschaft; 16. Jahrg.; 1989; Heft 4; S. 30-32.
- Streich,Richard (1992): Integrative Personalentwicklung: Das Beispiel der Nixdorf Computer AG; in: Strategien der Personalentwicklung; Hrsg.: Riekhof,Hans-Christian; 3. Aufl.; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1992; S. 213-223.
- Strube,Albrecht (1982): Mitarbeiterorientierte Personalentwicklungsplanung; in: Mensch und Arbeit im technisch-organisatorischen Wandel; Hrsg.: Marr,Rainer/ Reichwald,Ralf; Band 2; Erich Schmidt Verlag; Berlin; 1982.
- Strutz,Harald (1976): Langfristige Personalplanung auf der Grundlage von Investitionsmodellen; Verlag Dr. Th. Gabler; Wiesbaden; 1976.
- Stürzebecher,Gert/ Eggers,Bernd/ Schäffer,Thomas (1996): Unternehmenskultur und Personalmanagement bei Bertelsmann; in: Jahrbuch Weiterbildung 1996; Hrsg.:Schwuchow,Karlheinz/ Gutmann,Joachim; Verlagsgruppe Handelsblatt; Düsseldorf; 1996; S. 144-147.
- Sundby,Dianne (1980): The career quad: a psychological look at some divergent dual-career families; in: Work, family and the career; Hrsg.: Derr,Clyde Brooklyn; Praeger Publishers; New York; 1980; S. 329-353.

- 
- Sydow, Jörg (1992): Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1992.
- Szyperski, Norbert/ Klein, Stefan (1993): ""Informationslogistik und virtuelle Organisationen""; in: Die Betriebswirtschaft (DBW); 53. Jahrg.; 1993; Heft 2; S. 187-208.
- Tapscott, Don (1996): Die digitale Revolution; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1996.
- Taylor, Frederick (1977): Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung; in: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung; Hrsg.: Volpert, Walter/ Vahrenkamp, Richard; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1977; S. 1-156.
- Teichgräber, Ralf (1987): Handlungsorientierte Evaluation eines Kommunikationstrainings in der beruflichen Bildung; in: Evaluation in der beruflichen Aus- und Weiterbildung; Hrsg.: Will, Hermann/ Winter, Adolf/ Krapp, Andreas; I. H. Sauer-Verlag GmbH; Heidelberg; 1987; S. 147-168.
- Thom, Norbert (1987): Personalentwicklung als Instrument der Unternehmensführung; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1987.
- Thom, Norbert (1992): Personalentwicklung und Personalentwicklungsplanung; in: Handwörterbuch des Personalwesens; Hrsg.: Gaugler, Eduard/ Weber, Wolfgang; 2. Aufl.; C. E. Poeschel Verlag; Stuttgart; 1992; S. 1676-1690.
- Thornton III, George/ Byham, William (1982): Assessment Centers and Managerial Performance; Academic Press; New York, London, Paris, San Diego, San Francisco, Sao Paulo, Sydney, Tokyo, Toronto; 1982.
- Tietgens, Hans (1992): Institutionelle Strukturen der Erwachsenenbildung; in: Studienbibliothek für Erwachsenenbildung; Hrsg.: Pädagogische Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes; Band 1; Frankfurt (Main); 1992; S. 140-158.
- Tomenendal, Matthias (2002): Virtuelle Organisation am Rande des Chaos: eine komplex-dynamische Modellierung organisatorischer Virtualität; Hampp Verlag; Mering; 2002.
- Treichel, Peter (1976): ""Planung betrieblicher Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen""; in: Personal; 28. Jahrg.; 1976; Heft 1; S. 20-24.
- Triandis, H. (1972): The analysis of subjective culture; Wiley; New York; 1972.
- Tuomi, Ilkka (1999): Corporate Knowledge: Theory and Practice of Intelligent Organizations; Metaxis Verlag; Helsinki, 1999.

- 
- Ulrich,Dave (1998):""Das neue Personalwesen: Mitgestalter der Unternehmens-zukunft""; in: Harvard Business Manager; 20. Jahrg.; Heft 4; 1998; S. 59-69.
- Ulrich,Hans/ Probst,Gilbert (1988): Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1988.
- Vahrenkamp,Richard (1977): Zur Einführung in die Lektüre; in: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung (Taylor, Frederick); Hrsg.: Volpert,Walter/ Vahrenkamp,Richard; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1977; S. LII-IXC.
- Van Maanen,John (1980): Career Games; in: Work, family and the career; Hrsg.: Derr,Clyde Brooklyn; Praeger Publishers; New York; 1980.
- Verdin,Paul/ Williamson,Peter (1994): Core Competences, Competitive Advantage and Market Analysis: Forging the Links; in: Competence-based Competition; Hrsg.: Hamel,Gary/ Heene,Aimé/ Wileglsons,John; Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore; 1994; S. 77-110.
- Vester,Frederic (1988): Leitmotiv vernetztes Denken; Wilhelm Heyne Verlag; München; 1988.
- Vießmann,Martin (1995): Unternehmenskultur - ein strategischer Erfolgsfaktor; In: Herausforderungen der Zukunft meistern; Hrsg.: Hinterhuber,Hans; Peter Lang Verlag; Frankfurt (Main), Berlin, New York, Paris, Wien; 1995; S. 367-371.
- Vormbusch,Uwe (2004):""Accounting. Die Macht der Zahlen im gegenwärtigen Kapitalismus""; in: Berliner Journal für Soziologie; Band 14; 2004; Heft 1; S. 33-50.
- Voskamp,Ulrich/ Wittke,Volker (1994): Von 'Silicon Valley' zur 'virtuellen Integration' - Neue Formen der Organisation von Innovationsprozessen am Beispiel der Halbleiterindustrie; in: Management interorganisationaler Beziehungen; Hrsg.: Windeler,Arnold/ Sydow,Jörg; Westdeutscher Verlag; Opladen; 1994; S. 212-243.
- Volpert,Walter (1977): Einleitung zum Neudruck; in: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung (Taylor,Frederick); Hrsg.: Volpert, Walter/ Vahrenkamp,Richard; Beltz Verlag; Weinheim, Basel; 1977; S. IX-LI.
- Wagner,Helmut/ Teuchert-Pankatz,C. (1982): Personalpolitik; in: Arbeitspapiere; Hrsg.: Wagner,Helmut; Nr.12A; Teil 2; o. Verlag; Münster (Westf.); 1982.

- 
- Wagner, Peter (1997): "Auf Lernprojekte statt auf Seminare setzen"; in: Gablers Magazin; 11. Jahrg.; 1997; Heft 4; S. 27-29.
- Warnecke, Hans-Jürgen (1995): Aufbruch zum Fraktalen Unternehmen; Springer Verlag; Berlin, Heidelberg, New York; 1995.
- Weber, Hajo (1994): "Vom Individual- zum Organisationslernen. Lean Production verändert die Anforderungen an die betriebliche Weiterbildung"; in: Blick durch die Wirtschaft; 37. Jahrg.; 1994; Heft 47; S. 7.
- Weber, Gero /Walsh, Ian (1994): "Komplexe Organisationen, ein Modell für die Zukunft: Die virtuelle Organisation"; in: Gablers Magazin; 8. Jahrg.; 1994; Heft 6-7; S. 24-27.
- Weber, Wolfgang (1989): "Modelle der betrieblichen Weiterbildung"; in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB); 22. Jahrg.; 1989; Heft 3; S. 419-426.
- Weber, Wolfgang (1997): Weiterbildung; in: Taschenlexikon Personalwirtschaft; Hrsg.: Weber, Wolfgang/ Mayrhofer, Wolfgang/ Nienhäuser, Werner; Schäffer-Poeschel Verlag; Stuttgart; 1997; S. 278.
- Wegge, Martina (1996): Qualifizierungsnetzwerke - Netze oder lose Fäden?; Leske+Budrich; Opladen; 1996.
- Weick, Karl (1985): Der Prozeß des Organisierens; 1. Aufl.; Suhrkamp Verlag; Frankfurt (Main); 1985.
- Weinert, Ansfried (1987): Lehrbuch der Organisationspsychologie; 2. Aufl.; Psychologie Verlags Union; München-Weinheim; 1987.
- Weinkauff, Katharina/ Woywode, Michael (2004): "Erfolgsfaktoren von virtuellen Teams – Ergebnisse einer aktuellen Studie"; in: zfbf - Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 56. Jahrg.; 2004; Heft Juni; S. 393-412.
- Wenger, Ekkehard/ Terberger, Eva (1988): "Die Beziehung zwischen Agent und Principal als Baustein einer ökonomischen Theorie der Organisation"; in: WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium; 17. Jahrg.; 1988; Heft 10; S. 506-514.
- White, Orion (1969): "The dialectical organization: an alternative to bureaucracy"; in: Public Administration Review; 24. Jahrg.; 1969; Heft 1; S. 32-42.
- Wicher, Hans (1996): "Virtuelle Organisation"; in: Das Wirtschaftsstudium (wi-su); 25. Jahrg.; 1996; Heft 6; S. 541-542.
- Wierichs, Georg (1989): Unterrichtsinhalte und ihre Analyse; R.G. Fischer Verlag; Frankfurt (Main); 1989.

- 
- Willke, Helmut (1998): Systemisches Wissensmanagement; Lucius & Lucius Verlag; Stuttgart; 1998.
- Willke, Helmut (2002): Dystopia; Suhrkamp Verlag; Frankfurt a. M.; 2002.
- Willke, Helmut (2003): Heterotopia; Suhrkamp Verlag; Frankfurt a. M.; 2003.
- Winter, Sidney (1987): Knowledge and Competence as strategic assets; in: The Competitive Challenge; Hrsg.: Teece, David; Harper & Row Publishers; New York; 1987; S. 159-184.
- Winnes, Ralf (1978): Beschäftigungsabhängige Personalbedarfsplanung; Verlag Anton Hain Meisenheim GmbH; Königstein; 1978.
- Wirth, Harry (1969): Bildungsarbeit im Industrieunternehmen; R. Oldenbourg; München, Wien; 1969.
- Wittlage, Helmut (1996): "Fraktale Organisation - Eine neue Organisationskonzeption?"; in: Das Wirtschaftsstudium (wisu); 25. Jahrg.; 1996; Heft 3; S. 223-228.
- Wodaski, Ron (1995): Virtual Reality für Insider; Markt und Technik; Haar bei München; 1995.
- Wößmann, Ludger (2004): "Entwicklung betrieblicher Kosten und Nutzen der Berufsausbildung"; in: ifo Schnelldienst; 57. Jahrg.; 2004; Heft 6; S. 21-24.
- Wohlgemuth, André (1991): Das Beratungskonzept der Organisationsentwicklung; in: Schriftenreihe des Instituts für betriebswirtschaftliche Forschung an der Universität Zürich; 3. Aufl.; Band 40; Verlag Paul Haupt; Bern, Stuttgart; 1991.
- Wohlrab-Sahr, Monika (1997): Individualisierung: Differenzierungsprozeß und Zurechnungsmodus; in: Individualisierung und Integration; Hrsg.: Beck, Ulrich/ Sopp, Peter; Leske + Budrich; Opladen; 1997; S. 23-36.
- Wüthrich, Hans (1991): Neuland des strategischen Denkens; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1991.
- Wüthrich, Hans/ Philipp, Andreas/ Frentz, Martin (1997): Vorsprung durch Virtualisierung; Gabler Verlag; Wiesbaden; 1997.
- Wüthrich, Hans/ Philipp, Andreas (1999): Virtuelle Unternehmen - Leitbild digitaler Geschäftsentwicklung?; in: Management-Handbuch Electronic Commerce; Hrsg.: Hermanns, Arnold/ Sauter, Michael; Vahlen Verlag; München; 1999; S. 48-60.
- Wunderer, Rolf/ Fröhlich, Werner (1991): "Transfer-Evaluation bei Aus- und Weiterbildung"; in: Personalwirtschaft; 18. Jahrg.; 1991; Heft 8; S. 18-23.

- 
- Zack,Michael (1999): ""Managing Codified Knowledge""; in: Sloan Management Review; 40. Jahrg.; 1999; Heft 4; S. 45-58.
- Zäh,Michael/ Müller,Stefan (2004):""Referenzmodelle für die Virtuelle Produktion""; in: Industrie; 20. Jahrg.; 2004; Heft 1; S. 52-55.
- Zander,Udo/ Kogut,Bruce (1995):""Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test""; in: Organization Science; 6. Jahrg.; 1995; Heft 1; S. 76-92.
- Zentes,Joachim (1993): Marketing; in: Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftlehre; Hrsg.: Bitz,Michael/ Dellmann,Klaus/ Domsch,Michel/ Egner,Henning; 3. Aufl.; Band 1; Verlag Franz Vahlen; München; 1993; S. 321-395.
- Zimbardo,Philip (1983): Psychologie; 4. Aufl.; Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo; 1983.
- Zimmerli,Walther/ Aßländer,Michael (1996): ""Die Wirtschaftsethik von multinationalen Unternehmen""; in: Gablers Magazin; 10. Jahrg.; 1996; Heft 11-12; S. 59-61.
- Zuboff,Shoshana (1988): In the age of the smart machine; Basic Books,Inc.; New York; 1988.

### **Internetquellen**

[http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ectsguidance\\_en.doc](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ectsguidance_en.doc)  
[Stand: 28.09.04]

<http://home.netscape.com/security/notes> [Stand: 23.09.99]

<http://mannheim.nationaltheater.de> [Stand: 29.7.98]

<http://www.anonymizer.com/3.0/index.shtml> [Stand: 23.09.99]

<http://www.cdefi.fr/documents/0003/publication> [Stand: 15.08.04]

[http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-2001/heinen-tenrich01\\_01.htm](http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-2001/heinen-tenrich01_01.htm)  
[Stand: 15.07.04].

<http://www.elcafe.com> [Stand: 20.01.99].

<http://www.ispo.cec.be/hleg/> [Stand: 29.07.98]

<http://www.ispo.cec.be/hleg/bittax.html> [Stand: 08.10.97]

<http://www.microsoft.com/security/default.asp> [Stand: 23.09.99]

<http://www.um.es/f-quimicas/convergencia/quimica/anexos-insercion/anexo3-duracion.doc> [Stand: 20.08.04]

[http://www2.unil.ch/ri/descriptions/etcs\\_gen\\_en.html](http://www2.unil.ch/ri/descriptions/etcs_gen_en.html) [Stand: 06.08.04]

### Lebenslauf

- 1965        31. Januar geboren in Troisdorf/Rhein-Sieg-Kreis
- 1971-1975    Grundschule:  
                  Internationale AFCENT-Schule, Brunssum (Niederlande);  
                  Eichendorff-Schule, Karlsruhe (Baden-Württemberg)
- 1975-1984    Otto-Hahn Gymnasium, Karlsruhe (Baden-Württemberg);  
                  Städtisches Gymnasium Winsen/Luhe (Niedersachsen);  
                  Marienschule, Euskirchen (Nordrhein-Westfalen);  
                  Internationale AFCENT-Schule, Brunssum (Niederlande)
- 1984        08. Juni Erlangung der Allgemeinen Hochschulreife
- 1984        Eintritt in die Bundeswehr
- 1985-1988    Studium der Wirtschafts- und Organisationswissenschaften an der  
                  Universität der Bundeswehr, München. Schwerpunkt: Industriebetriebslehre und Organisationspsychologie. Thema der Diplomarbeit:  
                  " Personalentwicklung als System "
- 1987        Studium an der University of Texas, Austin (USA)
- 1988        13. Dezember Examen als Diplom-Kaufmann (univ.) an der Universität der Bundeswehr, München
- 1988-1994    In verschiedenen Verwendungen in der Bundeswehr. Ausgeschieden als Fachgruppenleiter an der Logistischen Fachschule der Luftwaffe, zuständig als Personalentwickler für die Erarbeitung, Entwicklung und Pflege neuer Ausbildungskonzepte
- 1994-1998    Leiter Controlling, Vertragswesen und Abrechnung eines technischen Dienstleistungsunternehmens (inkl. Schulungszentren) im DaimlerChrysler Konzern/ Elekluft GmbH
- 1996-1997    Projektleiter eines Industriekonsortiums bei der Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung (KLV) an einer Ausbildungseinrichtung des Bundes
- 1998-        Beginn mit ersten Überlegungen zur Dissertation über:  
                  **"Perspektiven virtueller Personalentwicklung"**
- 1998-        Leiter Controlling Eurocopter in der DaimlerChrysler Aerospace AG, heute: Leiter Controlling Aeronautics Division, EADS European Aeronautics Defence and Space Company

München, den 31.08.2005



---

## Erklärung

Herwig Dahnke

### Erklärung

Die vorliegende Arbeit wurde von mir selbständig verfasst. Die zur Bearbeitung des Themas herangezogenen Quellen, die Literatur und sonstige Hilfsmittel wurden entsprechend gekennzeichnet.

Es wurde von mir noch kein Promotionsversuch, auch nicht an einer anderen Universität, unternommen.

Darmstadt, den 06.09.2005